Z9NA-D6 系列

Motherboard

C7280

第一版

2012 年 4 月发行

免责声明

本用户手册是以“现状”及“以目前明示的条件下”的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意华硕、华硕的被授权人及董事、管理层、员工、代理商、关联企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能产生的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其它损失（包括但不限于利益损失、业务中断、资料遗失或其它金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对上述损失的责任限制，所以上述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网http://support.asus.com，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 800-820-6655 联系（不能拨打 800 电话的用户，请拨打技术支持电话 021-34074610）。

对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且受现行知识产权相关法律及国际条约的保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

（1）本产品曾经过非华硕授权的维修、规格更改、零件替换或其它未经过华硕授权的行为。

（2）本产品序号模糊不清或丢失。

注意！倘若本产品上之产品序列号有所破损或无法辨识者，则该项产品恕不保修！

目 录 内 容

目 录 内 容

目 录 内 容

目 录 内 容

第五章：RAID 磁盘阵列设置

第六章：安装驱动程序

目 录 内 容

附录：相关信息

安全性须知

电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动电脑主机之前，请先将电脑电源线暂时从电源插槽中拔掉。
- 当您要加入硬件设备到系统中或者要去除系统中的硬件设备时，请务必先连接该设备的数据线，然后再连接电源线。可能的话，在安装硬件设备之前先拔掉电脑电源的电源线。
- 当您要从主板连接或拔除任何的数据线之前，请确定所有的电源线已事先拔掉。
- 在使用扩展卡或扩展卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些设备有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设置已调整到本国/本区域所使用的电压标准值。若您不确定您所属区域的供应电压值为何，那么请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自行修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

操作方面的安全性

- 在您安装主板以及加入硬件设备之前，请务必详加阅读本手册所提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现有任何重大的瑕疵，请尽速联络您的经销商。
- 为避免发生电气短路情形，请务必将所有没用到的螺丝、回型针及其他零件收好，不要遗留在主板上或电脑主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响主板的使用寿命，因此请尽量避免放置在这些地方。
- 请勿将电脑主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请和经过检定或有经验的技术人员联络。



这个画叉的带轮子的箱子表示这个产品（电子设备）不能直接放入垃圾筒。请根据不同地方的规定处理。

关于这本用户手册

产品用户手册包含了所有当您在安装华硕 Z9NA-D6 系列主板时所需用到的信息。

用户手册的编排方式

用户手册是由下面几个章节所组成：

- 第一章：产品介绍

  本章节描述本主板的功能和新技术。

- 第二章：硬件设备信息

  本章节描述所有您在安装系统元件时必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存安装、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

- 第三章：开启电源

  本章节说明开启电脑电源的顺序以及电脑开机后所发出各种不同类型哔哔声的代表意义。

- 第四章：BIOS 程序设置

  本章节描述如何使用 BIOS 设置程序中的每一个菜单项目来更改系统的设置。此外也会详加介绍 BIOS 各项设置值的使用时机与参数设置。

- 第五章： RAID 磁盘阵列设置

  本章节提供本主板的 RAID 设置信息。

- 第六章：安装驱动程序

  本章节介绍本主板驱动程序的安装。

- 附录：相关信息

  本附录中包含您在设置本主板时有可能会用到的信息。

提示符号

为了能够确保您正确地完成主板设置，请务必注意下面这些会在本手册中出现的标示符号所代表的特殊含意。



警告：提醒您在进行某一项工作时注意您本身的安全。



小心：提醒您在进行某一项工作时注意勿伤害到电脑主板元件。



重要：此符号表示您必须要遵照手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。



注意：提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

跳线帽及图标说明

主板上有一些小小的塑料套，里面有金属导线，可以套住选择区的任二只针脚（Pin）使其相连而成一通路（短路），本手册称之为跳线帽。

有关主板的跳线帽使用设置，兹利用以下图标说明。以下图为例，欲设置为「Jumper™ Mode」，需在选择区的第一及第二只针脚部份盖上跳线帽，本手册图标即以涂上底色代表盖上跳线帽的位置，而空白的部份则代表空接针。以文字表示为：[1-2]。

因此，欲设置为「JumperFree™ Mode」，以右图表示即为在「第二及第三只针脚部份盖上跳线帽」，以文字表示即为：[2-3]。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以通过下面所提供的两个渠道来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1. 华硕网站

您可以到 http://www.asus.com.cn 华硕电脑互联网站取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2. 其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能会夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保证单据等。



电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板及其电子组件	×	○	○	○	○	○
外部信号连接头及线材	×	○	○	○	○	○
外壳	×	○	○	○	○	○
软驱	×	○	○	○	○	○
电池	×	○	○	○	○	○
光驱	×	○	○	○	○	○
散热设备	×	○	○	○	○	○
电源适配器	×	○	○	○	○	○
硬盘	×	○	○	○	○	○
中央处理器与内存	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 此部件名称涵盖所有服务器相关产品，依产品不同实际涵盖项目会有所减少。

Z9NA-D6 系列主板规格列表

型号		Z9NA-D6	Z9NA-D6C
处理器／系统总线		2 * LGA1356	
		Intel® Xeon® 处理器 E5-2400 产品系列	
		QPI 6.4/7.2/8.0GT/s	
核心逻辑		Intel® C602-A PCH	
主板尺寸		12” x 9.9”	
华硕特色功能	风扇速度控制	V	
	Rack Ready (Rack 与 Pedestal 双重用途)	V	
	Rack Optimized (Dedicated for Rack)	-	
	ASWM Enterprise	V	
内存	插槽总数	6 (每颗 CPU 支持 3 通道，3 DIMM)	
	电压	1.5/1.35V	
	总容量	最高达 192GB	
	内存类型	DDR3 800/1066/1333/1600 RDIMM DDR3 1066/1333 ECC UDIMM/Non-ECC UDIMM DDR3 1066/1333 LR DIMM	
	内存容量	1GB、2GB、4GB、8GB、16GB、32GB* (RDIMM) 1GB 、2GB 、4GB 、8GB* (UDIMM) 8GB 、16GB 、32GB* (LRDIMM)	
扩展插槽	PCI/PCI-X/ PCI-E 插槽总数	6	
	插槽 1	1 * PCI-E5 x1（X1 Gen2 Link），从 C602 PCH，支持 MIO)	
	插槽 2	1 * PCI-E4 x8（X4 Gen2 Link），从 C602 PCH	
	插槽 3	1 * PCI-E3 x8（X8 Gen3 Link），从 CPU2	
	插槽 4	1 * PCI-E2 x8（X8 Gen3 Link），从 CPU2	
	插槽 5	-	
	插槽 6	1 * PCI-E1 x16（X16 Gen3 Link），从 CPU1	
	插槽 7	-	
	附加插槽 1	1* PIKE 插槽，用于存储扩展（支持 Gen3）	
网络	LAN	2 * Intel® 82574L	
显示	VGA	Aspeed AST2300 + 16MB VRAM	Aspeed AST1300 + 64MB VRAM

（下页继续）

Z9NA-D6 系列主板规格列表

存储	SATA 控制器	Intel® C602-A： <AHCI> 4 SATA 3Gb/s 接口；2 SATA 6Gb/s 接口 Intel® RSTe (仅适用于 Windows) (支持软件 RAID 0/1/10/5) LSI® MegaRAID (仅适用于 Linux/Windows) (支持软件 RAID 0/1/10) <SCU> 4 SATA 3Gb/s 接口 Intel® RSTe (仅适用于 Windows) (所有 SATA 接口支持软件 RAID 0/1/10/5)	Intel® C602-A： <AHCI> 4 SATA 3Gb/s 接口；2 SATA 6Gb/s 接口 Intel® RSTe (仅适用于 Windows) (支持软件 RAID 0/1/10/5)
	SAS 控制器	选购配件： 华硕 PIKE 2008 8-端口 SAS 6G RAID 卡 华硕 PIKE 2008/IMR 8-端口 SAS 6G RAID 卡 华硕 PIKE 2108 8-端口 SAS 6G HW RAID 卡	-
板载 I/O 接口	TPM 接口	1	
	电源接口	24-pin ATX 电源接口 + 8-pin ATX 12V 电源接口（支持 ATX 与 SSI 电源供应器）**	
	设备电源接口	4-pin 电源接口	
	管理接口	内置插槽，用于安装选购的管理卡	-
	USB 接口	1 * USB 接口（Type A USB 接口） 2 * USB 接针（支持 4 个设备）	
	风扇电源插座	8 * 4pin	
	SMBus	2	
	机箱警示接口	1	
	前面板 LAN 指示灯	2	
	串口	1	

（下页继续）

Z9NA-D6 系列主板规格列表

后侧面板 I/O 设备接口	外接串口	1	
	外接 USB 端口	4	
	VGA 端口	1	
	RJ-45 端口	2	
	PS/2 键盘/鼠标端口	1	
管理功能	软件	ASWM Enterprise	-
	带外远程管理	选购 ASMB6-iKVM 管理卡，用于 KVM-over-Interne	
环境要求		运作温度：10℃ ~ 35℃ 非运作温度：-40℃ ~ 70℃ 非运作湿度：20% ~ 90% (非结露)	

*　参阅 ASUS Server AVL 获取最新更新。

**　ATX 电源最低要求：1）470W 2）所有 +12V 输出　20A

***　规格若有变更，恕不另行通知。

您可以在本章节中发现诸多华硕所赋予本主板的优异特色，利用简洁易懂的说明，让您能很快的掌握本主板的各项特性，当然，在本章节我们也会提及所有能够应用在本主板的新产品技术。

产品介绍 1

章节提纲



1.1 欢迎加入华硕爱好者的行列！

再次感谢您购买此款华硕 Z9NA-D6 系列主板!

本主板的问世除了再次展现华硕对于主板一贯具备的高质量、高性能以及高稳定度的严格要求，同时也添加了许多新的功能以及大量应用在它身上的最新技术，使得 Z9NA-D6 系列主板成为华硕优质主板产品线中不可多得的闪亮之星。

在您拿到本主板包装盒之后，请马上检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

1.2 产品包装

请检查下面所列出的各项标准配件是否齐全。

		标准礼盒包装	标准工业包装
数据线	SATA 6G 数据线	2	--
	SATA 3G 数据线	8（Z9NA-D6） 4（Z9NA-D6C）	--
	SATA DOM USB 电源线	1	--
配件	I/O 挡板	1	1
应用程序和驱动程序光盘	应用程序和驱动程序光盘	1	1
	ASWM Enterprise SDVD	1	1
文件	用户手册	1	1
包装数量		每盒一件	每盒十件



若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽速与您的经销商联系。

选购项目	描述
PIKE 2108	LSI 8-端口 SAS2 6G HW RAID 卡
PIKE 2008/IMR	LSI 8-端口 SAS2 6G RAID 卡
PIKE 2008	LSI 8-端口 SAS2 6G RAID 卡
ASMB6-iKVM	提供 KVM over IP 远程管理方案

1.3 序列号标签

在请求华硕技术支持团队的技术支持之前，请务必留意一下主板的序列号，此序列号由 12 位字母组成（xxS2xxxxxxxx），如下图所示。只有当您了解产品的正确序列号，华硕技术支持团队成员才能针对您提出的问题提供更快速而让您满意的解决方案。



1.4 特殊功能

1.4.1 产品特性

最新中央处理器

本主板具备两个 LGA 1356 处理器插座，可支持最新 Intel Xeon® 处理器 E5-2400 产品系列，内置内存控制器，可支持 3 通道（每颗 CPU 支持 6 DIMM）DDR3 内存。Intel Xeon® 处理器 E5-2400 产品系列支持 Intel QuickPath Interconnect（QPI），系统总线高达 8GT/s。

Intel Turbo Boost 技术

Intel Turbo Boost 动态调整电能，提高运作性能。只要 CPU 温度在允许的范围内，处理器会自动进入超频。

Intel Hyper Threading 超线程技术

每个处理器上的线程级对应（thread-level parallelism，TLP）可更有效使用处理器资源，全面提升处理性能，并提高如今多线程软件的执行效能。

支持 Intel® EM64T 技术

本主板可支持具备 Intel® EM64T（扩展内存 64 技术）的处理器。Intel® EM64T 功能允许您运行 64 位操作系统，系统内存更大，运算更快，效能更高。

支持 DDR3 内存

Z9NA-D6 主板支持 UDIMM 与 RDIMM DDR3 内存，拥有 1600/1333/1066MHZ 数据传输速率，可以符合如 3D 绘图、多媒体与网络应用等更高的系统带宽需求。4 通道 DDR3 架构使系统内存带宽加倍，最高可达 52GB/s，可以显著提升您系统平台的性能，并降低带宽的瓶颈。另外，内存电压由 DDR2 的 1.8 V 降低到了现在 DDR3 的 1.5V。降低电压减少了电能消耗，并降低了 DDR3 内存产生的热量，是绝佳的内存解决方案。

PCIe 3.0

本主板支持最新 PCIe 3.0 设备，系统速度与带宽是 PCIe 2.0 的两倍，提升系统性能。PCIe 3.0 同时向下兼容 PCIe 2.0 设备。

Intel® 82574L Gigabit LAN 网络解决方案

本主板集成两个 Intel 服务器等级的 Gigabit 网络控制器，可提供符合您网络使用需求的完整解决方案。它占用较低的 CPU 占用率，并提升流量取得卓越的性能，同时支持多种操作系统。另外，Intel® 82574L 芯片组通过 VMware 验证可支持虚拟化技术。

支持增强型 Intel SpeedStep® 技术（EIST）

增强型 Intel SpeedStep® 技术（EIST）可智能管理 CPU 资源，如根据系统负载和速度或电源要求自动调整 CPU 电压和核心频率。

支持 Serial ATA II 技术

本主板通过 Serial ATA 接口与 Intel® C602 芯片支持 Serial ATA II 3Gb/s 技术。Serial ATA II 规格可提供两倍于当前 Serial ATA 产品的带宽，并可支持许多新功能，如 Native Command Queuing（NCQ），电源管理（PM）执行算法和热插拔。Serial ATA 可连接更细，更灵活，针脚更少的数据线，降低对电压的要求.

支持 Serial ATA III 技术

本主板通过 Serial ATA 接口与 Intel® C602 芯片支持 Serial ATA III 技术，数据传输率可达 6Gb/s。此外，稳定性提升，数据传输加快，当前总线系统带宽加倍。

支持 USB 2.0 规格

本主板支持最新的通用串行总线 USB 2.0 规格，传输速率从 USB 1.1 规格的 12Mbps 一举提升到 USB 2.0 规格的 480Mbps。USB 2.0 规格同时也可向下兼容于 USB 1.1 规格。

温度，风扇和电压监测

CPU 温度受到监控，以防过热损坏。系统风扇的每分钟转速（RPM）也被实时监测。此外，芯片还会监测电压以确保重要元件上的电压稳定。

1.4.2 华硕独家研发功能

华硕风扇速度控制功能

华硕风扇速度控制功能可根据系统负载智能调整风扇速度，确保安静、酷冷、高效的操作。

PIKE（专利 I/O 工具扩展）

PIKE 是为用户准备的一项贴心的升级工具。这一华硕独家功能可让用户选择他们所偏好的 I/O 解决方案。华硕提供多个 SAS 解决方案用于不同的领域和用途，而 PIKE 为终端用户节省了大量的精力和硬件开支。

此外，独特的专利设计提供了多个 I/O 解决方案却无需占用 1U 系统中的插槽 6。

华硕 MIO 声卡

享受最高端音效体验！华硕 MIO 声卡为本主板内置的 8 声道 HD 高保真音效编码芯片（High Definition Audio，之前称 Azalia）支持高品质的音效输出，并支持音频接口侦测功能，Retasking 功能与多音源独立输出功能，可以同时向不同目的地传送不同的音源。

本章节描述了所有您在安装系统元件时所必须完成的硬件安装程序。详细内容有：处理器与内存、跳线选择区设置以及主板的各种设备接口。

2 硬件设备信息

章节提纲



2.1 主板安装前

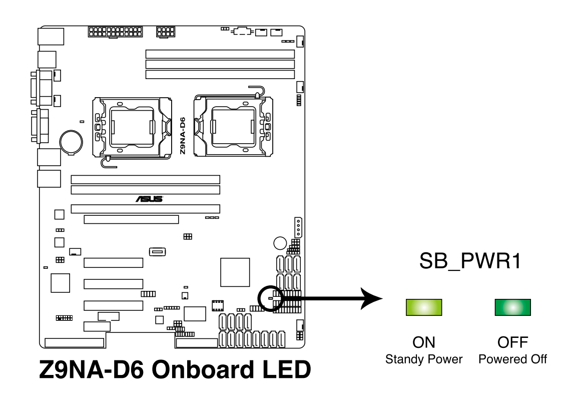
在您动手更改主板上的任何设置之前，请务必先作好以下所列出的各项预防措施。



- 在处理主板上的内部功能设置时，您可以先拔掉电脑的电源线。
- 为避免产生静电，在拿取任何电脑元件时除了可以使用防静电手环之外，您也可以触摸一个有接地线的物品或者金属物品像电源供应器外壳等。
- 拿取集成电路元件时请尽量不要触碰到元件上的芯片。
- 在您移除任何一个集成电路元件后，请将该元件放置在绝缘垫上以隔离静电，或者直接放回该元件的绝缘包装袋中保存。
- 在您安装或移除任何元件之前，请确认 ATX 电源供应器的电源开关是切换到关闭（OFF）的位置，而最安全的做法是先暂时拔出电源供应器的电源线，等到安装/移除工作完成后再将之接回。如此可避免因仍有电力残留在系统中而严重损及主板、外围设备、元件等。

电力警告灯（SB_PWR1）

当主板上内置的电力指示灯亮着时，表示目前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警告灯可用来提醒您在置入或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待警告灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



Z9NA-D6 Onboard LED

2.2 主板概观

在您开始安装之前，请确定您所购买的电脑主机机箱是否可以容纳本主板，并且机箱内的主板固定孔位是否能与本主板的螺丝孔位吻合。

为了优化主板功能，建议您将主板安装在一个兼容 ATX 2.2 的机箱内。



为方便在电脑主机机箱安装或取出主板，请务必先将电源供应器移开！当您安装或移除主板的时候，必须确保电源供应器的插头已经被移除，否则可能导致主板上的元件损坏。

2.2.1 主板的摆放方向

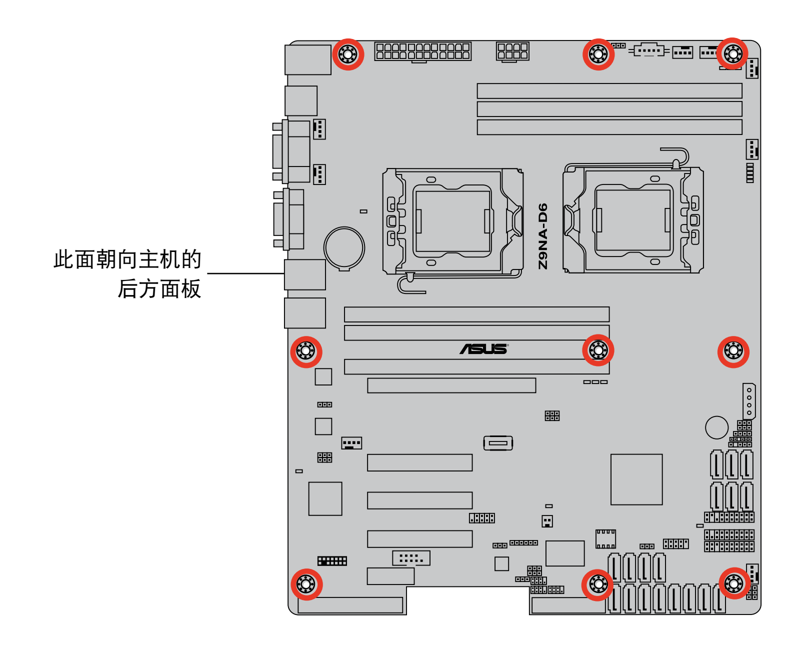
当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认置入的方向是否正确。带有外部接口的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。请参考下图所示。

2.2.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的“九”个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。

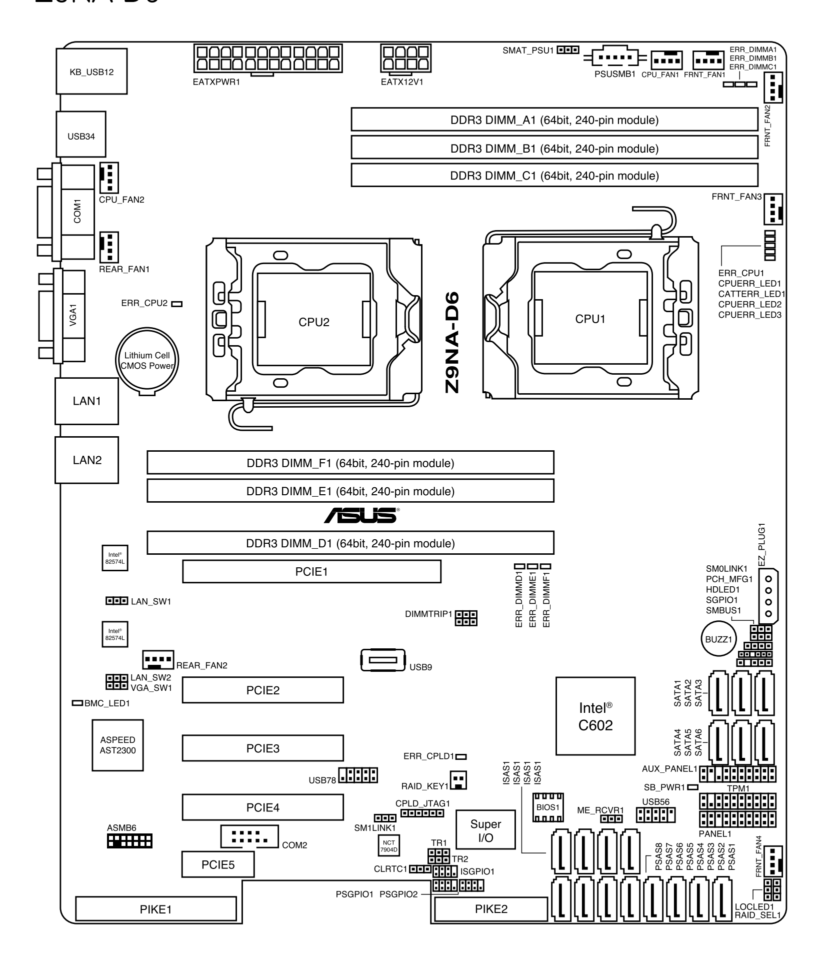


请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板产生龟裂。

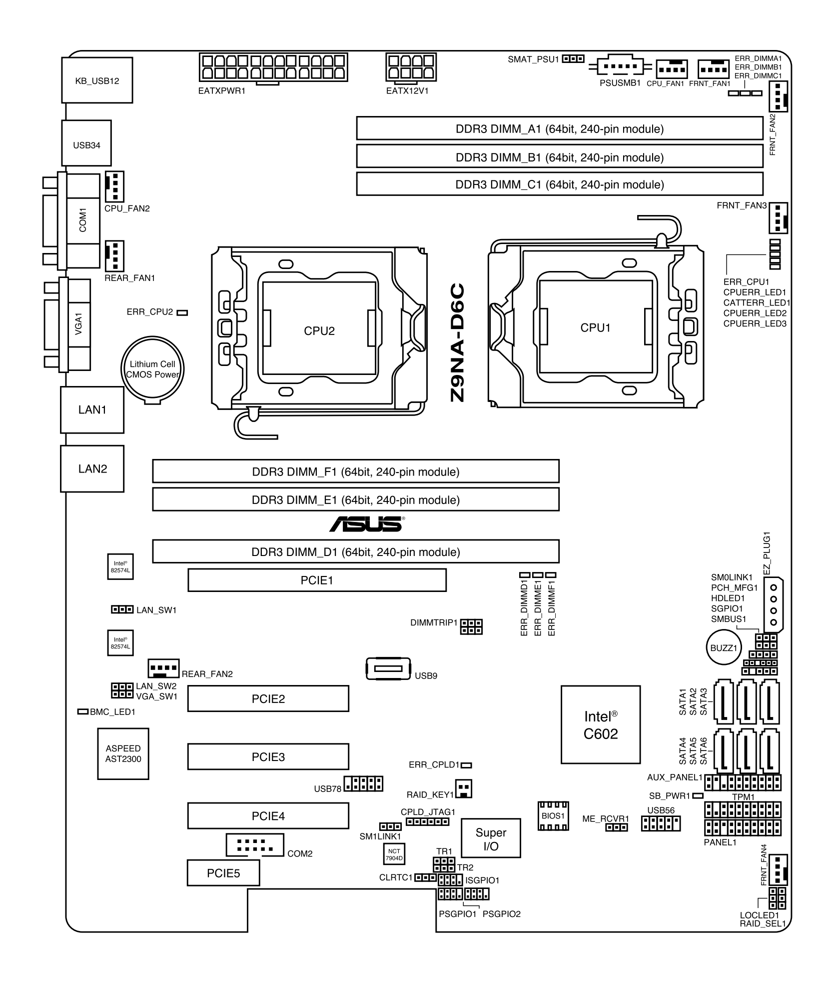


2.2.3 主板构造图

Z9NA-D6



Z9NA-D6C



KB_USB12
EATXPWR1
EATX12V1
SMAT_PSU1
PSUSMB1
CPU_FAN1
FRNT_FAN1
ERR_DIMMA1
ERR_DIMMB1
ERR_DIMMC1
FRNT_FAN2
USB34
DDR3 DIMM_A1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_B1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_C1 (64bit, 240-pin module)
COM1
CPU_FAN2
FRNT_FAN3
REAR_FAN1
ERR_CPU1
CPUERR_LED1
CATTERR_LED1
CPUERR_LED2
CPUERR_LED3
VGA1
ERR_CPU2
CPU2
Z9NA-D6C
CPU1
Lithium Cell
CMOS Power
LAN1
LAN2
DDR3 DIMM_F1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_E1 (64bit, 240-pin module)
ASUS
DDR3 DIMM_D1 (64bit, 240-pin module)
EZ_PLUG1
Intel® 82574L
PCIE1
SM0LINK1
PCH_MFG1
HDLED1
SGPIO1
SMBUS1
LAN_SW1
DIMMTRIP1
ERR_DIMMD1
ERR_DIMME1
ERR_DIMMF1
Intel® 82574L
BUZZ1
REAR_FAN2
USB9
LAN_SW2
VGA_SW1
PCIE2
SATA1
SATA2
SATA3
BMC_LED1
Intel®
C602
ASPEED
AST2300
PCIE3
SATA4
SATA5
SATA6
ERR_CPLD1
AUX_PANEL1
USB78
RAID_KEY1
SB_PWR1
TPM1
PCIE4
CPLD_JTAG1
BIOS1
USB56
ME_RCVR1
SM1LINK1
Super
I/O
PANEL1
NCT 7904D
TR1
COM2
TR2
FRNT_FAN4
PCIE5
CLRTC1
ISGPIO1
PSGPIO1
PSGPIO2
LOCLED1
RAID_SEL1

2.2.4 主板元件说明

插槽		页数
1.	中央处理器插槽	2-9
2.	DDR3 内存插槽	2-13
3.	PCI Express x8 / PCI Express x16 插槽	2-16

内置指示灯		页数
1.	底板管理控制器指示灯（BMC_LED1）	2-20
2.	CPU 错误指示灯（ERR_CPU1/2）	2-20
3.	CATT 错误指示灯（CATTERR_LED1）	2-21

跳线		页数
1.	CMOS 数据清除（CLRTC1）	2-22
2.	显示芯片控制器设置（3-pin VGA_SW1）	2-23
3.	LAN 控制器设置（3-pin LAN_SW1/LAN_SW2）	2-23
4.	LSI MegaRAID 或 Intel RSTe 选择跳线（3-pin RAID_SEL1）	2-24
5.	ME 固件强制恢复设置（3-pin ME_RCVR1）	2-24
6.	DDR3 散热事件设置（3-pin DIMMTRIP1）	2-25
7.	PMBus 1.2 PSU 选择跳线（3-pin SMART_PSU1）	2-25

后侧面板连接插槽		页数
1.	PS/2 键盘/鼠标接口	2-26
2.	USB 2.0 设备接口 1 与 2	2-26
3.	USB 2.0 设备接口 3 与 4	2-26
4.	串口（COM）	2-26
5.	VGA 接口	2-26
6.	LAN 1（RJ-45）网络接口	2-26
7.	LAN 2（RJ-45）网络接口	2-26

内部连接插槽		页数
1.	Serial ATA 6.0/3.0Gb/s 设备接口 （7-pin SATA6G 1 - 2 [蓝色]；7-pin SATA3G 3 - 6 [黑色])	2-27
2.	SATA 接口 - ISAS 接口（7-pin ISAS1 - 4 [灰色]）	2-27
3.	SAS 接口（7-pin PSAS1 - 8 [蓝色]）	2-28
4.	硬盘读写动作指示灯连接排针 （4-pin HDLED1）	2-28
5.	USB 设备接口 （10-1 pin USB56、USB78；A-Type USB9）	2-29
6.	中央处理器与前/后面板风扇电源插座 （4-pin CPU_FAN1-2、FRNT_FAN1 - 4、REAR_FAN1-2）	2-29
7.	串行通用输入输出连接排针 （8-1 pin PSGPIO 1/2、ISGPIO1、SGPIO1）	2-30
8.	串口连接插座（10-1 pin COM2）	2-31
9.	TPM 连接排针（20-1-pin TPM1）	2-31
10.	24+8-pin EATX 主板电源插槽 （24-pin EATXPWR1、8-pin EATX12V1）	2-32
11.	电源供应器 SMBus（PSUSMB1）	2-33
12.	4-pin 电源插槽（4-pin EZ_PLUG1）	2-33
13.	系统控制面板连接排针（20-1 pin PANEL1）	2-34
14.	辅助系统控制面板连接排针 (20-2 pin AUX_PANEL1)	2-35

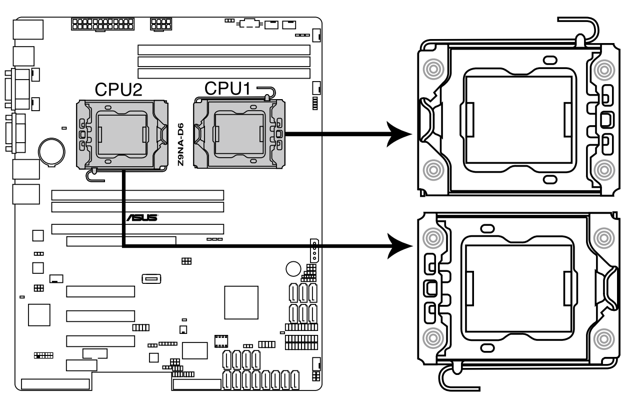
2.3 中央处理器（CPU）

本主板具备两个 LGA1356 处理器插槽，是专为 LGA 封装的 Intel® Xeon E5-2400 系列处理器所设计。



- 在您购买本主板之后，请确认在处理器插座上附有一个 PnP 保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁坏或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板之后，请将 PnP 保护盖保留下来。只有 LGA1356 插槽上附有 PnP 保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除 PnP 保护盖所造成的毁坏。

2.3.1 安装中央处理器



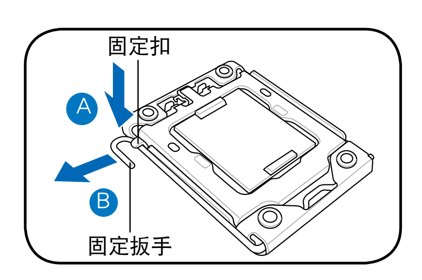
Z9NA-D6 CPU LGA1356 Socket



在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的左手边。

2.3.2 安装 Intel LGA1356 处理器

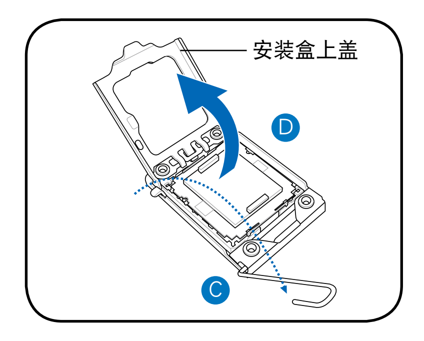
1. 找到位于主板上的处理器插槽。
2. 以姆指压下固定扳手（A）并将其稍向左侧推（B），这么做可使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒。



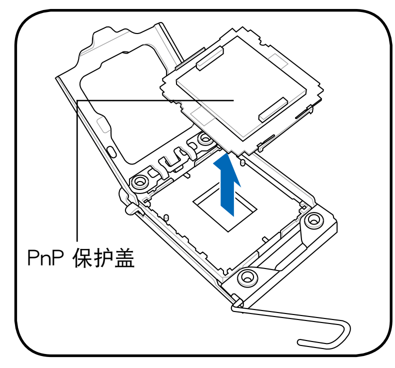


CPU 安装盒上的 PnP 保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

3. 依箭头方向拉起固定扳手至 135° 角（C），然后用拇指与食指将 CPU 安装盒上盖掀起至约 100° 角（D）。



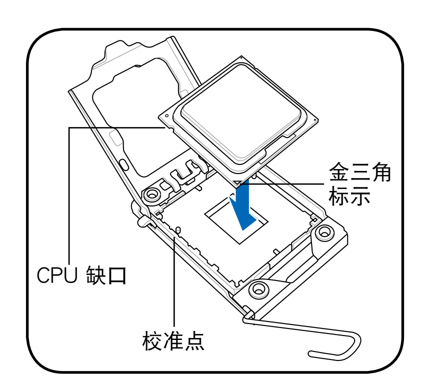
5. 将 PnP 保护盖从处理器插槽中移除。



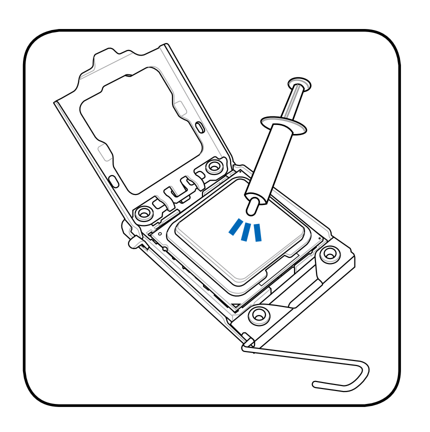


CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切勿用力将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。

5. 确认 CPU 的金三角标示位于左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并确认 CPU 左上方的缺口与插槽上对应的校准点相吻合。



6. 滴几滴散热膏至 CPU 与散热鳍片接触的区域，并将其涂抹为一均匀薄层。



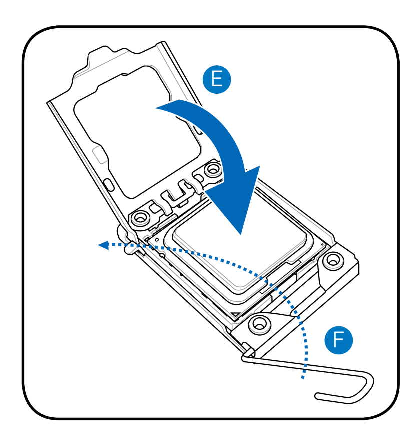


某些散热鳍片会预先涂上散热膏，若此，请跳过此步骤。

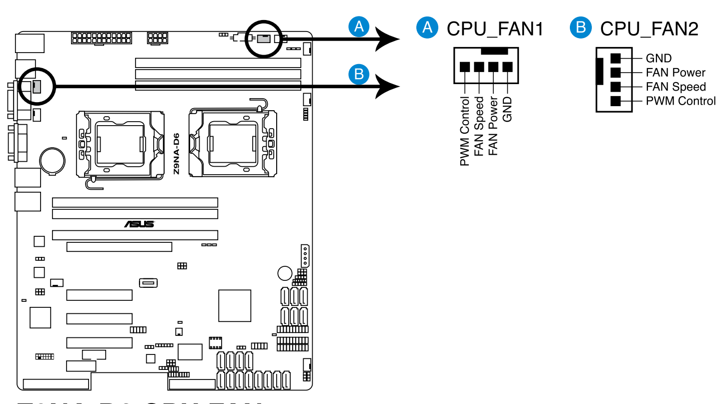


散热介质材料具有毒性且不可食用。如果误入眼睛或接触皮肤，请立即以清水冲洗，并寻求专业的医疗协助。

7. 将上盖重新盖上（E），接着将固定扳手（F）朝原方向推回并扣于固定扣上。



8. 将 CPU 风扇电源线连接到主板上标示为 CPU_FAN1 / CPU_FAN2 的插槽。



Z9NA-D6 CPU FAN connectors



勿忘记连接 CPU 风扇电源。若未连接 CPU_FAN 的电源插槽，可能将会导致启动时 CPU 温度过热并出现“Hardware monitoring errors”的信息。

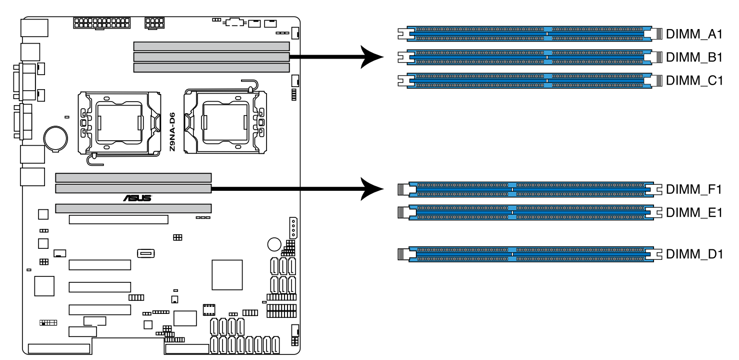
2.4 系统内存

2.4.1 概观

本主板每 CPU 配置有三组 DDR3 DIMM（Double Data Rate，双倍数据传输率）内存插槽。

DDR3 内存条拥有与 DDR2 内存条相同的外观，但是实际上 DDR3 内存条的缺口与 DDR2 内存条不同，以防止插入错误的内存条。DDR3 内存条拥有更高的性能与更低的能耗。

下图所示为 DDR3 内存插槽在主板上的位置。



Z9NA-D6 240-pin DDR3 DIMM sockets

2.4.2 内存设置

您可以任意选择使用 1GB、2GB、4GB、8GB、16GB 与 32GB* 的 RDIMM，或1GB、2GB、4GB 与 8GB ECC/Non-ECC UDIMM，或 8GB、16GB 与 32GB* LR-DIMM 至本主板的内存插槽上。

1 颗 CPU 设置（必须在 CPU 1 上）			
	DIMM_A1	DIMM_B1	DIMM_C1
1 DIMM	X		
2 DIMM	X	X	
3 DIMM	X	X	X



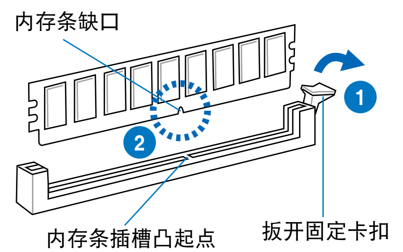
- * 参阅华硕服务器 AVL 获得最新更新。
- 从 A1（CPU1）与 D1（CPU2）插槽开始安装内存条。
- 为达到最理想的兼容性，请使用相同 CAS 延迟值的内存条。建议您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。

2 颗 CPU 设置						
	DIMM_A1	DIMM_B1	DIMM_C1	DIMM_D1	DIMM_E1	DIMM_F1
1 DIMM	X					
2 DIMM	X			X		
4 DIMM	X	X		X	X	
6 DIMM	X	X	X	X	X	X

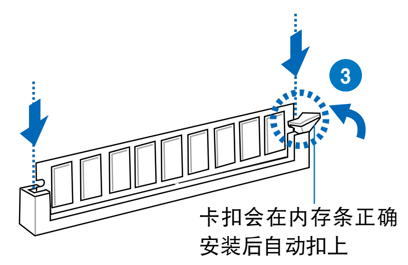
2.4.3 安装内存条

请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽一端的白色固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



3. 最后缓缓将内存条插入插槽中，若无错误，插槽一端的白色卡扣会因内存条置入而自动扣到内存条两侧的凹孔中。





始终以垂直方向插入内存条，防止内存条缺口损坏。

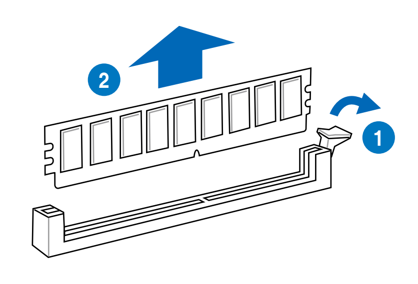


- 要安装两根或更多内存条，请参阅主板包装中附赠的用户手册的说明。
- 请参阅用户手册来获得最新的内存合格供应商列表。

2.4.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 压下内存条插槽一端白色的固定卡扣以松开内存条。
2. 再将内存条由插槽中取出。





在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可以用手指头轻轻地扶住内存条，以免跳出而损及内存条。

2.5 扩展插槽

考虑到未来会扩展系统性能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的子章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。



安装/移除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的意外状况。

2.5.1 安装扩展卡

请依照下列步骤安装扩展卡:

1. 在安装扩展卡之前，请先详读该扩展卡的使用说明，并且要针对该卡作必要的硬件设置更改。
2. 松开电脑主机的机箱盖并将之取出（如果您的主板已放置在主机内）。
3. 找到一个您想要插入新扩展卡的空置插槽，并以十字螺丝起子松开该插槽位于主机背板的金属挡板的螺丝，最后将金属挡板移出。
4. 将扩展卡上的金手指对齐主板上的扩展槽，然后慢慢地插入槽中，并以目视的方法确认扩展卡上的金手指已完全没入扩展槽中。
5. 再用刚才松开的螺丝将扩展卡金属挡板锁在电脑主机背板以固定整张卡。
6. 将电脑主机的机箱盖装回锁好。

2.5.2 设置扩展卡

在安装好扩展卡之后，接着还须通过软件设置来调整该扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第四章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。



当您将 PCI 扩展卡插在可以共享的扩展插槽时，请注意该扩展卡的驱动程序是否支持 IRQ 分享或者该扩展卡并不需要指派 IRQ。否则会容易因 IRQ 指派不当生成冲突，导致系统不稳定且该扩展卡的功能也无法使用。请参看下页的表格。

2.5.3 PCI Express x16 插槽（x16 link）

板载的 PCIE 1（插槽 6）提供一个 x16 Gen3 link 至 CPU1。这些插槽可支持 VGA 卡以及服务器等级的多种高性能附加卡。

2.5.4 PCI Express x8 插槽（x8 link）

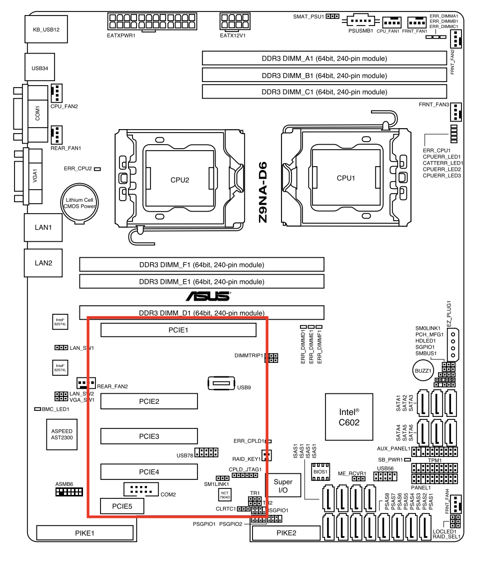
板载的 PCIE 2（插槽 4）与 PCIE 3（插槽 3） 提供一个 x8 Gen3 link 至 CPU2。这些插槽可支持 VGA 卡以及服务器等级的多种高性能附加卡。

2.5.5 PCI Express x8 插槽（x4 link）

板载的 PCIE 4（插槽 2）提供一个 x4 Gen2 link 至 Intel C602 PCH。这些插槽可支持 VGA 卡以及服务器等级的多种高性能附加卡。

2.5.6 PCI Express x1 插槽（x1 link）

板载的 PCIE 5（插槽 1）提供一个 x1 Gen2 link 至 Intel C602 PCH。



PCIE 1（插槽 6）	1 x PCI-E x 16（Gen3 x16 link）
PCIE 2（插槽 4）	1 x PCI-E x 8（Gen3 x8 link）
PCIE 3（插槽 3）	1 x PCI-E x 8（Gen3 x8 link）
PCIE 4（插槽 2）	1 x PCI-E x 8（Gen2 x4 link）
PCIE 5（插槽 1）	1 x PCI-E x 1（Gen2 link）

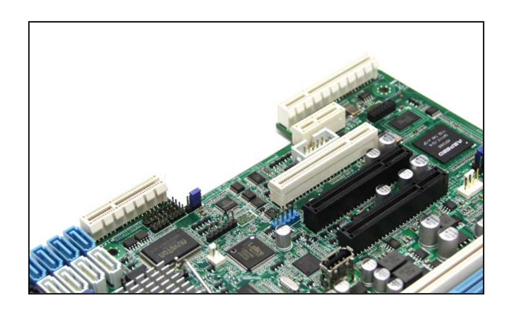
2.5.7 PIKE 插槽

PIKE 插槽可让您方便地选择和更改您偏好的 SAS 方案。您可根据需要安装一张选购的华硕 PIKE RAID 卡于此插槽。

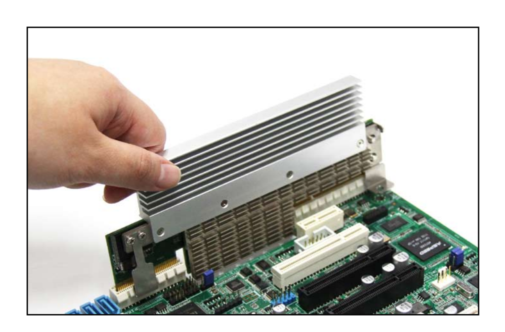
2.5.8 安装华硕 PIKE RAID 卡（选购）

请按照以下步骤安装选购的华硕 PIKE RAID 卡到主板上：

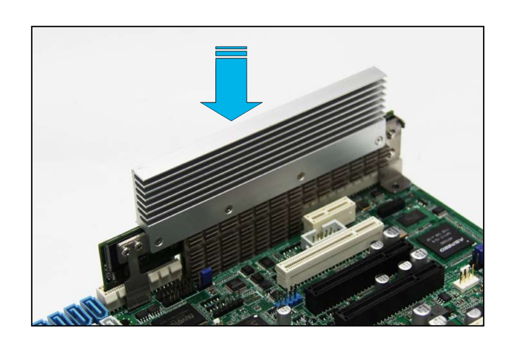
1. 找到主板上的 PIKE RAID 卡插槽位置。



2. 将 RAID 卡的金手指按正确的方向对准 PIKE RAID 卡插槽位置。



3. 将 RAID 卡插入 PIKE RAID 卡插槽。请确认卡完全插入到 PIKE RAID 卡插槽中。



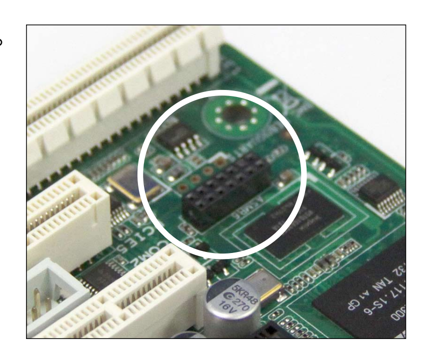


有关 SAS 接口的位置，请参阅 2.8.2 章节的说明。

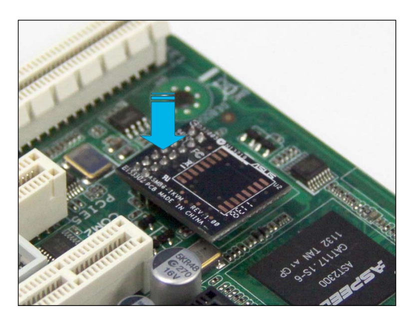
2.5.9 安装 ASMB6 管理卡

请依照以下步骤安装选购的 ASMB6 到主板上：

1. 找到主板上的 ASMB6 插槽位置。

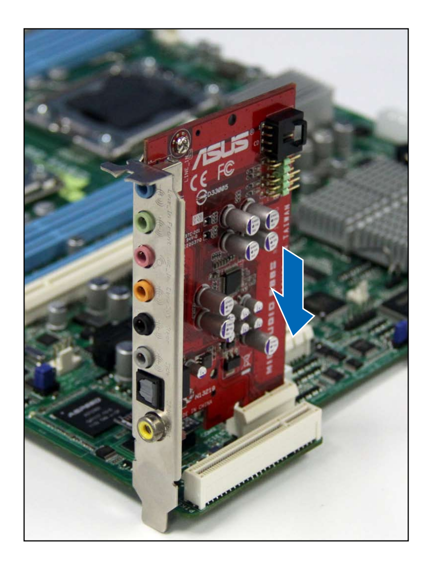


2. 将 ASMB6 管理卡向下插入。



2.5.10 安装声卡

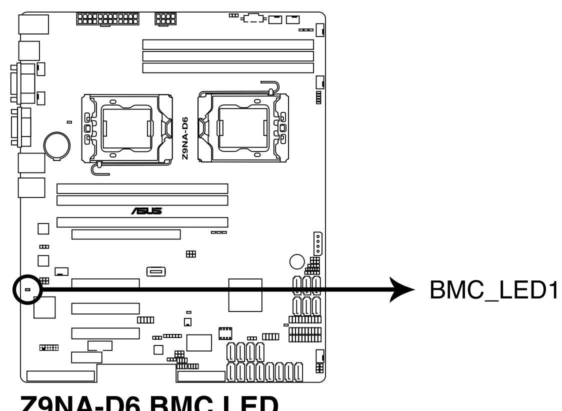
1. 找到主板上的 PCIE5 插槽位置。然后将声卡的金手指对准 PCIE5 卡插槽。
2. 向下插入声卡。确保声卡已牢牢固定在插槽上。
3. 用一颗螺丝将声卡固定在机箱上。



2.6 内置指示灯

1. 底板管理控制器指示灯（BMC_LED1）

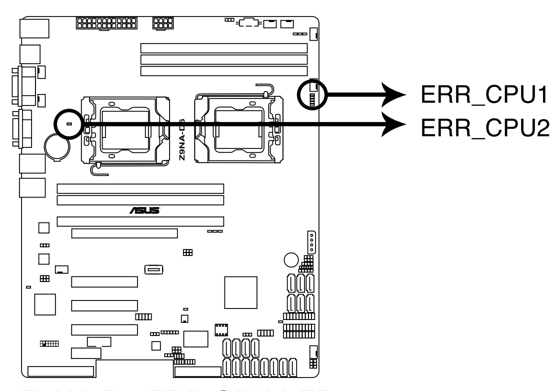
   BMC 指示灯须配合华硕 ASMB6 管理设备使用，指示它的初始化状态。当连接 PSU，且系统关闭时，华硕 ASMB6 管理设备开始系统初始化大约一分钟。初始化完成后 BMC 指示灯开始闪烁。



Z9NA-D6 BMC LED

2. CPU 错误指示灯（ERR_CPU1/2）

   当 CPU 出现错误时，对应的指示灯会亮起。



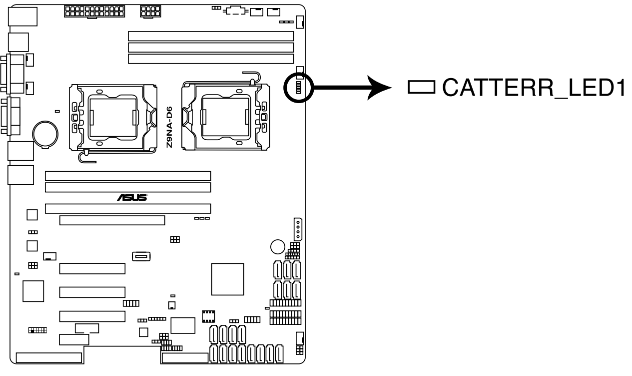
Z9NA-D6 ERR CPU LED



仅当 ASMB6 安装至主板时才启用。

3. CATT 错误指示灯（CATTERR_LED1）

提示系统出现一个严重错误，且无法继续运行。



Z9NA-D6 CATTERR LED

2.7 跳线选择区

1. CMOS 数据清除（CLRTC1）

   主板上的 CMOS 存储器中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。

   想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

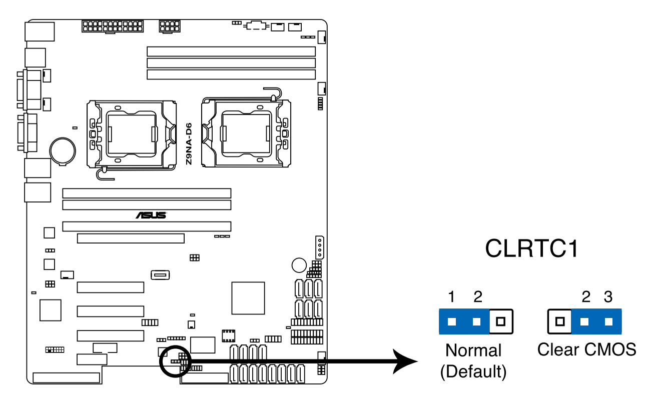
   1. 关闭系统电源，拔掉电源适配器；
   2. 将 CLRTC1 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约 5~10 秒钟（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回 [1-2]；
   3. 插上电源适配器，开启电源；
   4. 当开机步骤正在进行时按着键盘上的 ＜Del＞ 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。



除了清除 CMOS 数据之外，请勿将主板上 CLRTC1 的跳线帽由默认值的位置移开，因为这么做可能会导致系统开机失败。



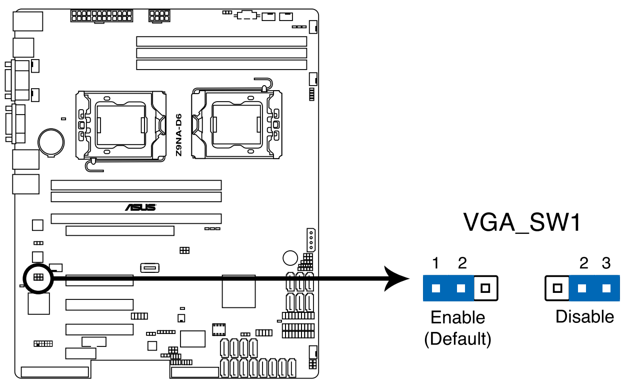
若上述步骤无效，请移除主板上的电池并再次移动跳线帽（如步骤 3 所述）来清除 CMOS 中的数据。在 CMOS 数据清除后，重新安装好电池。



Z9NA-D6 Series Clear RTC RAM

2. 显示芯片控制器设置（3-pin VGA_SW1）

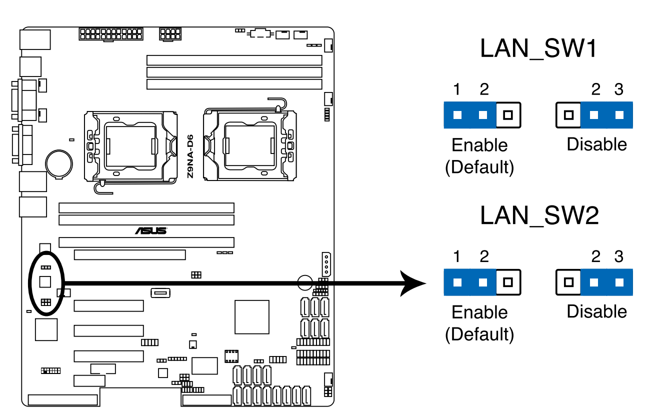
此跳线可让您开启或关闭板载的显示芯片控制器。将跳线设置为 [1-2] 短路为开启显示芯片功能。



Z9NA-D6 Series VGA setting

3. LAN 控制器设置（3-pin LAN_SW1/LAN_SW2）

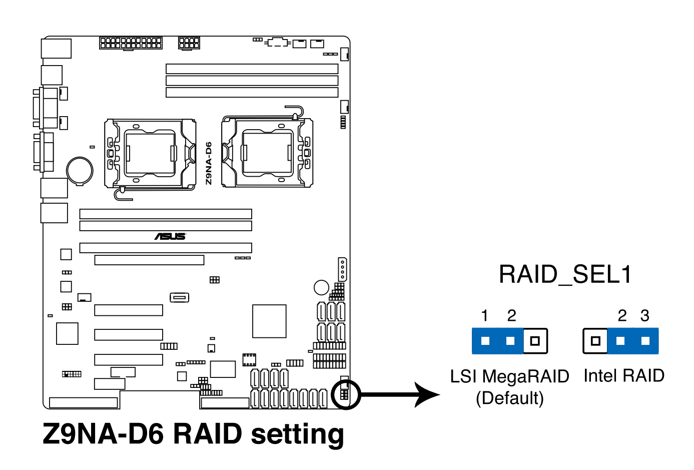
这些跳线可让您开启或关闭板载 Intel® 82574L Gigabit LAN 控制器。设为 [1-2] 短路激活 Gigabit LAN 功能。



Z9NA-D6 Series LAN setting

4. LSI MegaRAID 或 Intel RSTe 选择跳线（3-pin RAID_SEL1）

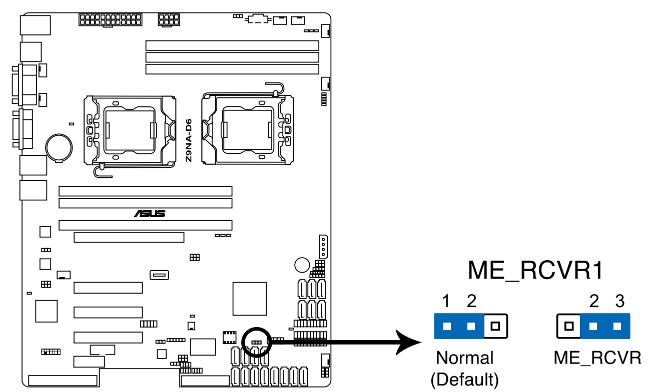
此跳线用来选择 PCH SATA RAID 模式以使用 LSI MegaRAID 软件或 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 3.0 RAID。若您要使用 LSI MegaRAID 软件 RAID 应用程序（默认），请设为 [1 - 2] 短路；若要使用 Intel® Rapid Storage Technology Enterprise Option ROM 应用程序，请设为 [2 - 3] 短路



Z9NA-D6 RAID setting

5. ME 固件强制恢复设置（3-pin ME_RCVR1）

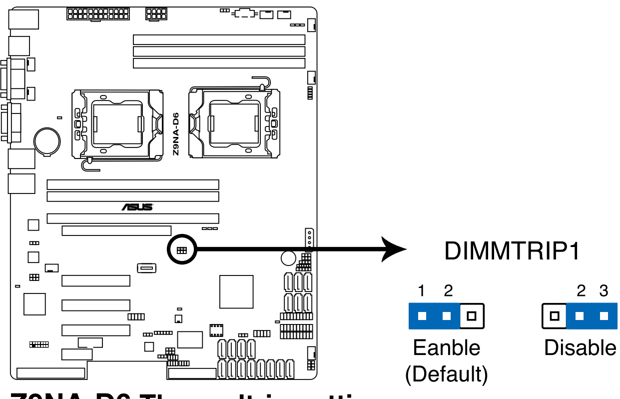
该跳线允许您在 ME 固件崩溃时迅速进行恢复。



Z9NA-D6 Series ME firmware setting

6. DDR3 散热事件设置（3-pin DIMMTRIP1）

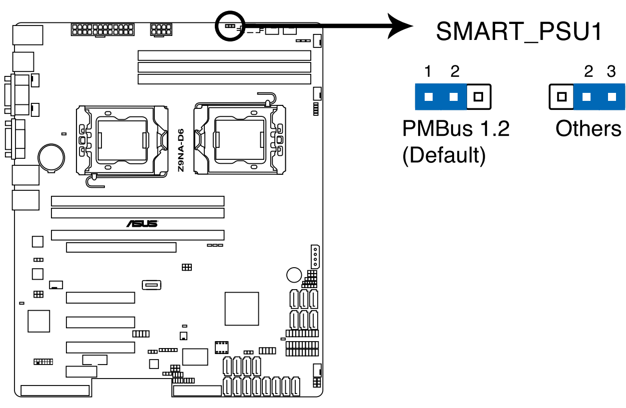
此跳线用来开启/关闭 DDR3 DIMM 热量感应事件的接针。



Z9NA-D6 Thermaltrip setting

7. PMBus 1.2 PSU 选择跳线（3-pin SMART_PSU1）

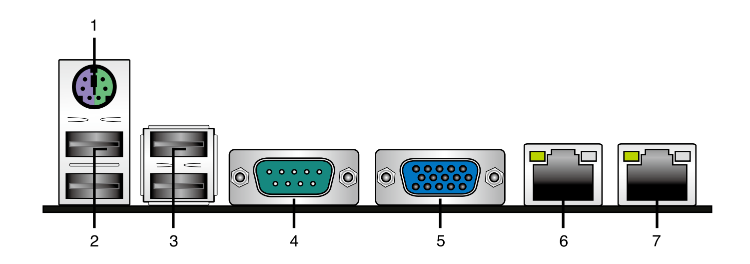
此跳线用来选择 PSU PMBus 版本。PMBus 设为 [1-2] 短路，其他设为[2-3] 短路。



Z9NA-D6 PMBus 1.2 PSU setting

2.8 元件与外围设备的连接

2.8.1 后侧面板接口



1. PS/2 键盘/鼠标接口：将 PS/2 键盘/鼠标插头连接到此端口。
2. USB 2.0 设备接口（1 和 2）：这两组 4-pin 串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0 规格的硬件设备。
3. USB 2.0 设备接口（3 和 4）：这二组 4-pin 串行总线（USB）接口可连接到使用 USB 2.0 规格的硬件设备。
4. 串口。
5. VGA 接口：这组接口用来连接 VGA 显示屏或其他与 VGA 规格兼容的硬件设备。
6. LAN 1（RJ-45）端口：此接口可经网络集线器连接至局域网（LAN），实现千兆连接。请参考下表中各灯号的说明。
7. LAN 2（RJ-45）端口：此接口可经网络集线器连接至局域网（LAN），实现千兆连接。请参考下表中各指示灯的说明。

LAN 端口灯号说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
熄灭	没有连接	熄灭	连接速度 10Mbps
绿色	连接	橘色	连接速度 100Mbps
闪烁	数据传输中	绿色	连接速度 1Gbps

ACT/LINK 指示灯

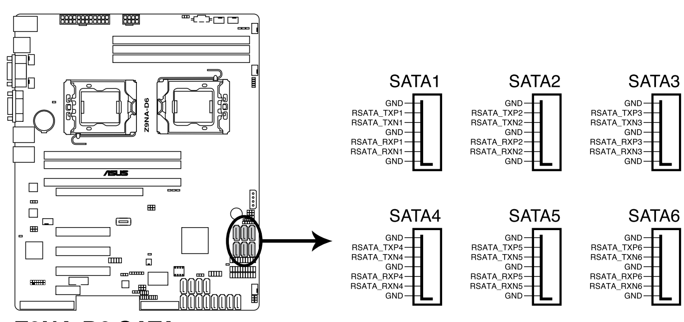
速度指示灯

网络连接端口

2.8.2 内部连接端口

1. Serial ATA 6.0/3.0Gb/s 设备接口（7-pin SATA6G_1-2 [蓝色]；7-pin SATA3G_3-6 [黑色]）

   这些接口可使用 Serial ATA 6.0/3.0Gb/s 数据线连接 Serial ATA 6.0/3.0Gb/s 硬盘或光驱。



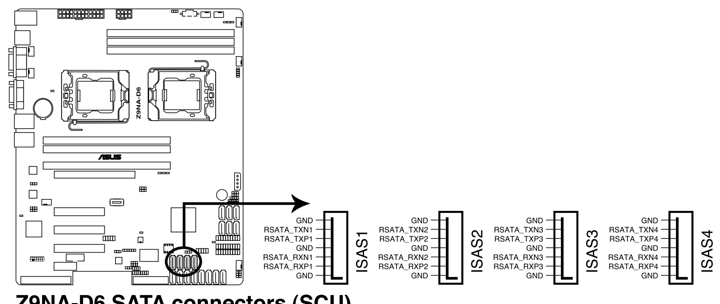
Z9NA-D6 SATA connectors

2. SATA 接口 -- ISAS 接口（7-pin ISAS1-4 [灰色]）

   这些接口由 Intel® C602 PCH 支持。ISAS 1~4 接口可使用 Serial ATA 3.0Gb/s 数据线连接 Serial ATA 3.0Gb/s 硬盘或光驱。



实际数据传输率依据所安装的 SATA 硬盘而定。

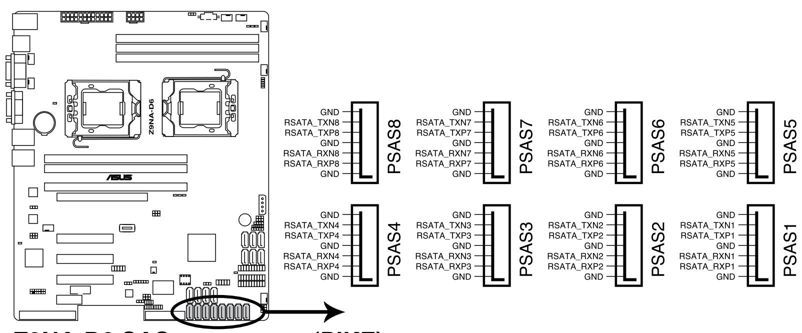


Z9NA-D6 SATA connectors (SCU)

3. SAS 接口（7-pin PSAS1-8 [蓝色]）

这些接口由 ASUS® PIKE 卡支持，可使用 SAS 数据线连接 SAS 硬盘，数据传输率高达 6Gb/s。

若您已安装 SAS 硬盘，可以创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 或 RAID 5磁盘阵列。



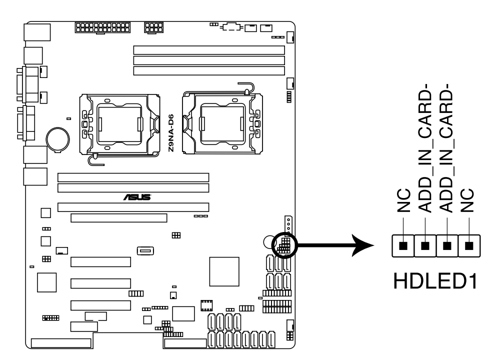
Z9NA-D6 SAS connectors (PIKE)



实际数据传输率依据所安装的 SAS 硬盘而定。

4. 硬盘读写动作指示灯连接排针（4-pin HDLED1）

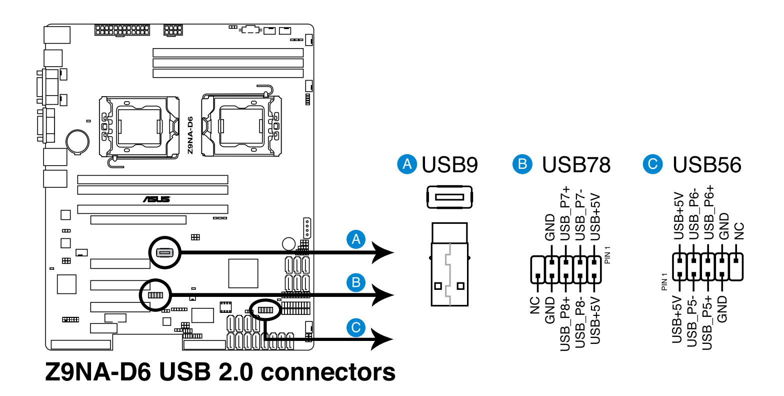
这个排针用来连接至 SAS 或 SATA 附加卡连线。连接到 SAS 或 SATA 附加卡的任何设备的读写动作都会导致前面板 LED 指示灯亮起。



Z9NA-D6 Storage card activity LED connector

5. USB 扩展套件排线插槽（10-1 pin USB56、USB78；A-Type 9）

这些插槽可用来连接 USB 2.0 扩展端口。将 USB 扩展套件连接线连接到 USB34 与 USB56，然后将扩展套件安装到机箱背部的一个空置插槽位置。这三组 USB 扩展套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率高达 480 Mbps。



Z9NA-D6 USB 2.0 connectors

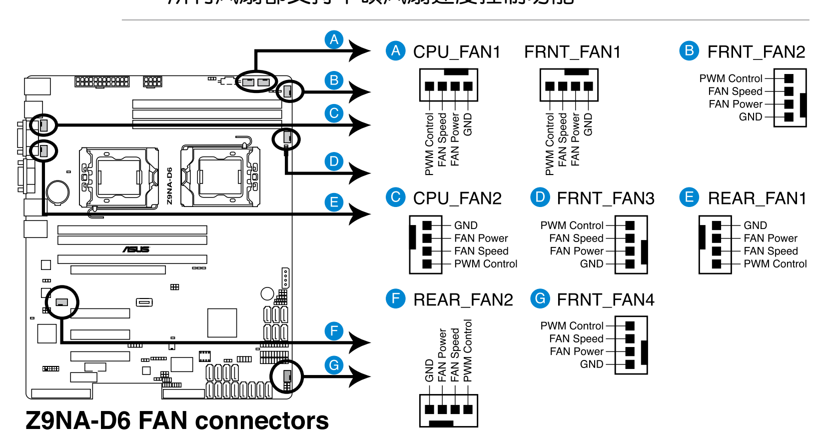
6. 中央处理器与系统前/后面板风扇电源插座

(4-pin CPU_FAN1-2、FRNT_FAN1-4、REAR_FAN1-2)

您可以将风扇电源接口连接至此风扇电源插座。连接时，请确认黑线需接到风扇电源插座上的接地端（GND）。连接风扇电源接口时，一定要注意到极性问题。



- 务必连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，更严重者会烧毁主板上的电子元件。
- 这些插座并不是跳线！勿将跳线帽套在它们的针脚上。
- 所有风扇都支持华硕风扇速度控制功能。



Z9NA-D6 FAN connectors

7. 串行通用输入输出连接排针

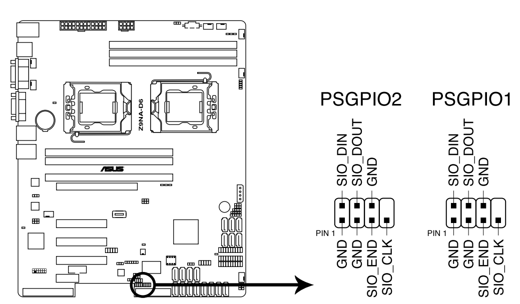
（8-1 pin PSGPIO 1/2、ISGPIO 1、SGPIO1）

SGPIO 1 连接排针用于 Intel Rapid Storage Technology Enterprise SGPIO 接口，可控制 LED 指示灯动作、设备信息与通用数据。

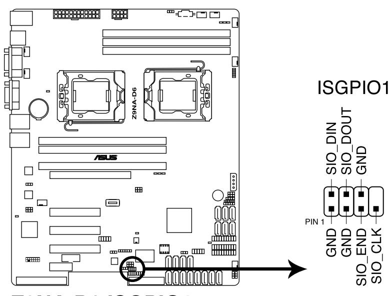


PSGPIO 1/2 连接排针用于 PIKE 卡。

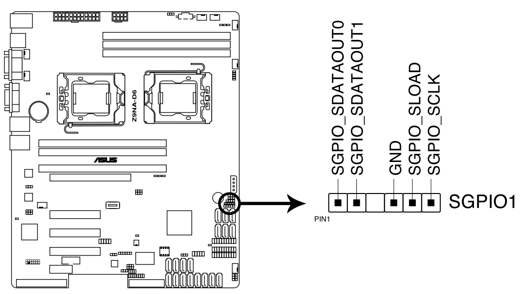
ISGPIO 1 连接排针用于 SATA 接口 - ISAS 接口。



Z9NA-D6 PSGPIO1/2 connectors



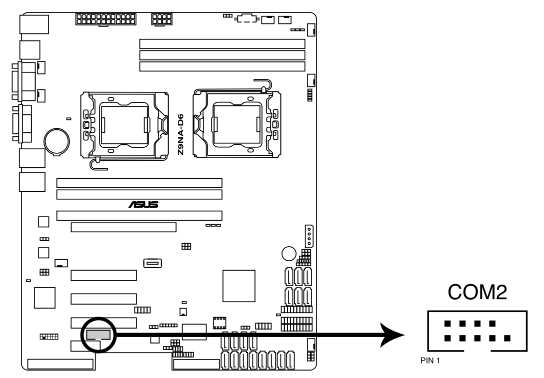
Z9NA-D6 ISGPIO1 connector



Z9NA-D6 SGPIO connector

8. 串口连接插座（10-1 pin COM2）

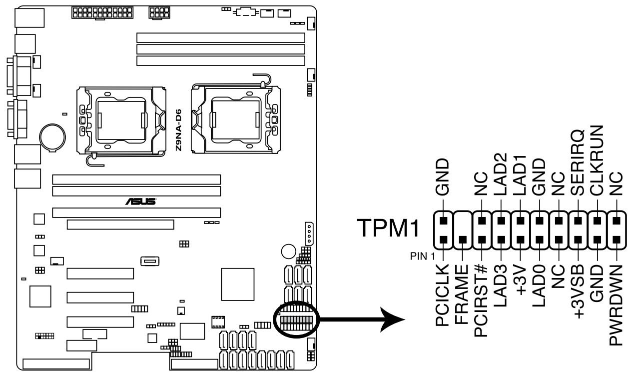
这个插座用来连接串口（COM）。将串口模块的数据线连接至这个插座，接着将该模块安装至机箱后侧面板空的插槽中。



Z9NA-D6 Serial port connector

9. TPM 连接排针（20-1 pin TPM1）

这组连接排针支持 TPM 系统，该系统能够安全存储按键，电子证书，密码与数据。同时，该系统也有助于提高网络安全，维护数字身份（digital identities），保证平台完整。



Z9NA-D6 TPM connector

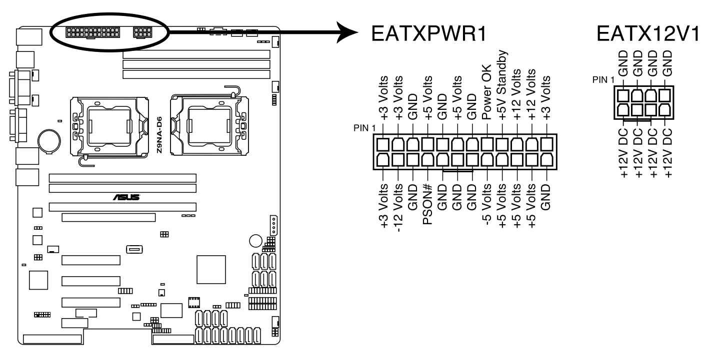
10.24+8-pin EATX 主板电源插座

（24-pin EATXPWR1、8-pin EATX12V1）

这个插座为提供给 EATX 电源使用。由电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后，仅需稳稳地将之套进插座中即可。



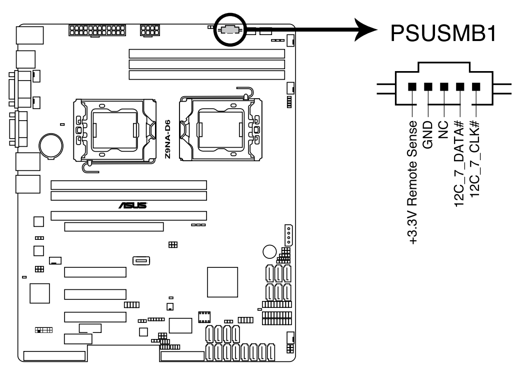
- 请不要忘记连接 24+8-pin 电源插座，否则系统将无法开机。
- 如果您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源供应器以提供足够的设备用电需求。若电源供应器无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法开启。
- 请确认您使用的电源可以满足您系统的最低用电需求（470W 或更高；12V1 ≥ 20A）。



Z9NA-D6 ATX power connectors

11.电源 SMBus 接口（5-pin PSUSMB1）

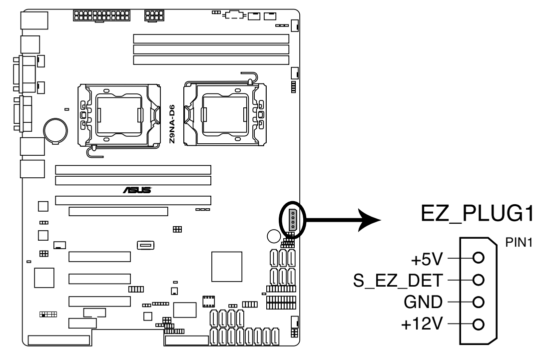
此接口用来连接 SMBus（系统管理总线）至电源供应器，以读取 PSU 信息。设备通过 SMBus 接口与 SMBus 主机与/或其他SMBus 设备进行通信。



Z9NA-D6 Power supply SMBus connector

12.4-pin 电源接口（4-pin EZ_PLUG1）

此接口用来连接一个特定 SATA DOM（Disk on Module）的 5V 电源接头。



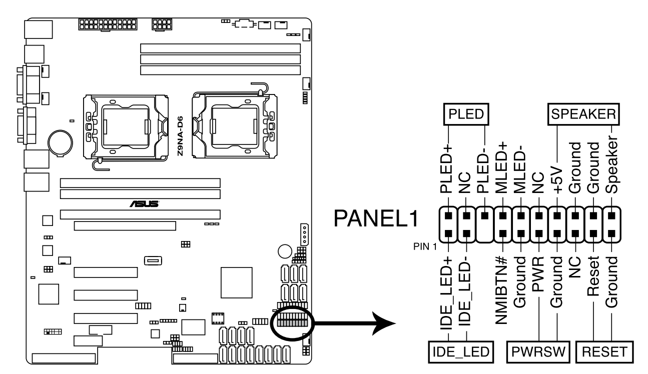
Z9NA-D6 4-pin power connector



- SATA DOM 电源插座仅用于输出电源，最大输出电流为 1A。
- 请确认您所使用的 SATA DOM 设备电源电流不超过 1A。

13. 系统控制面板连接排针（20-1 pin PANEL1）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。



Z9NA-D6 System panel connector

1. 系统电源指示灯连接排针（3-pin PLED）

   这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

2. 信息指示灯连接接针（2-pin MLED）

   这组排针可将信息指示灯的数据线连接至前面板信息指示灯。信息指示灯显示启动状态。启动过程中信息指示灯会一直闪烁，直到进入系统。

3. 机箱喇叭连接排针（4-pin SPEAKER）

   这组四脚位排针连接到电脑主机机箱中的喇叭。当系统正常开机便可听到哔哔声，若开机时发生问题，则会以不同长短的音调来警告。

4. 硬盘动作指示灯连接接针（2-pin HDDLED）

   您可以连接此组 IDE_LED 接针到电脑主机面板上的 IDE 硬盘动作指示灯号，如此一旦 IDE 硬盘有读写动作时，指示灯随即亮起。

5. ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

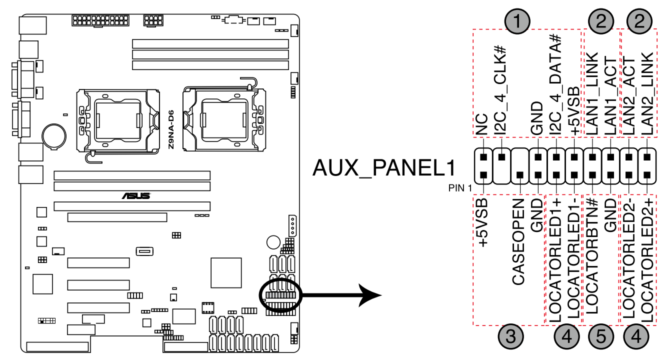
   这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

6. 热启动开关连接排针（2-pin RESET）

   这组两脚位排针连接到电脑主机面板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新开机，尤其在系统死机的时候特别有用。

14.辅助系统控制面板连接排针（20-2 pin AUX_PANEL1）

本组接针支持前面板上的多个功能，包括前面板 SMB，Locator LED 指示灯与开关，机箱开启警告连接排针，以及网络状态指示灯。



Z9NA-D6 Auxiliary panel connector

1. 前面板 SMBus 连接排针（6-1 pin FPSMB）

   这组连接排针可以让您连接 SMBus（系统管理总线）设备。可以提供给系统中传输率较慢的外围设备及电源管理设备之间的沟通使用。

2. 网络状态指示灯（2-pin LAN1_LED, LAN2_LED）

   这两组 2-pin 排针可通过 Gigabit 网络指示灯连接线来连接到 LAN 的状态指示灯。这个灯闪烁时则表示网络已正常连接动作。

3. 机箱开启警告连接排针（4-1 pin CHASSIS）

   这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备，譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下这次的机箱开启事件。默认设置为 CASEOPEN 与 GND 接脚短路，此功能关闭。

4. Locator 指示灯号连接排针（2-pin LOCATORLED1, 2-pin LOCATORLED2）

   这两组 2-pin 排针为 Locator 指示灯号，通过 Locator LED 连接线来连接。当您按下 Locator 按键时，这个灯则会亮起显示。

5. Locator 按钮/开关（2-pin LOCATORBTN）

   这组 2-pin 排针为连接 Locator 按钮/开关。当您按下 Locator 按键时，Locator 灯则会亮起显示。

本章节说明开启电脑电源的顺序，以及电脑开机后所发出各种不同类型哔声的代表意义。

3 开启电源

章节提纲

3

3.1 第一次启动电脑

1. 确认所有排线与接脚都接妥，然后盖上机箱的外盖。
2. 确定所有的开关都已关闭。
3. 将电源线接上机箱背面的电输入插座。
4. 情况许可的话，最好将电源线路上加接突波吸收/保护器。
5. 您可以先开启以下外围设备的电源：
    a. 显示器
    b. 外接存储设备（从连接链中的最后一个设备开始）
    b. 系统电源供应器
6. 送电之后，机箱面板上应该会有电源指示灯亮起才对。如果是使用 ATX 电源供应器的话，必须等到面板按钮被触碰后才会启动电源，电源指示灯此时才会亮起。如果您的显示器符合绿色省电标准，或具备电源待机功能，则需要等系统 LED 指示灯亮起后，显示器指示灯才会亮起或由橙色切换为绿色。

    如果开机过程一切顺利的话，不久就可以在显示器上看到画面了，如果送电之后超过 30 秒而画面没有动静的话，表示电脑的设置尚有问题存在，请再进一步地的检查各项动作，如果还是不行，就需要向厂商求助了！
7. 在电源开启之后可按下 ＜Del＞ 键以进入 BIOS 的设置模式，详细设置方法请看本用户手册的第四章部分。

3.2 关闭电源

3.2.1 使用操作系统关机功能

如果您使用的操作系统为 Windows® 2008 Server：

1. 点击“开始”，将光标放到“登出”右边的小三角上，点击“关机”。
2. 在“关闭事件跟踪程序”对话框中选择您要关闭计算机的原因。
3. 请确认您勾选了“计划的”复选框。
4. 如果需要，您可以输入注释。
5. 点击“确定”。

3.2.2 使用电源开关的双重功能

当系统处于开机状态时，按住电源开关少于四秒钟，系统会根据 BIOS 的设置，进入睡眠状态或软关机状态；若是按住电源开关超过四秒时，系统会直接进入软关机状态。请参考第四章中“电源菜单（Power）”的说明。

在电脑系统中，BIOS 程序调校的优劣与否和整个系统的运行性能有极大的关系。针对您自己的配备来作最优化 BIOS 设置是让您的系统性能再提升的要角。接着本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项设置。

4 BIOS 程序设置

章节提纲



4.1 管理、更新您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与更新主板上的 BIOS（Basic Input / Output system）设置。

1. ASUS CrashFree BIOS 3（当 BIOS 文件遗失或损坏时，可启动 U 盘来恢复 BIOS 。）
2. ASUS EZ Flash 2（使用软盘或 USB 闪存盘更新 BIOS。）
3. BUPDATER（USB 启动盘在 DOS 模式下更新 BIOS。）

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。



建议您先将主板原始的 BIOS 程序备份到 U 盘中，以备您往后需要再度安装原始的 BIOS 程序。使用 BUPDATER 来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

4.1.1 使用 ASUS CrashFree BIOS 3 程序恢复 BIOS 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁坏时，可以轻松的从含有最新或原始的 BIOS 文件的 USB 闪存盘中恢复 BIOS 程序的数据。



在您使用此应用程序前，请先准备好内含主板 BIOS 的 USB 闪存盘，作为恢复 BIOS 的用途。

使用 USB 闪存盘恢复 BIOS 程序

请依照下列步骤使用 USB 闪存盘恢复 BIOS 程序：

1. 将包含原始或更新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插到电脑的 USB 接口。
2. 工具程序会自动开始更新损坏的 BIOS 文件。当 BIOS 更新完毕后，系统会重新启动。



当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。



恢复的 BIOS 可能不是最新版本的 BIOS，请访问华硕网站（www.asus.com.cn）来下载最新的 BIOS 程序。

4.1.2 使用华硕 EZ Flash 2 升级 BIOS 程序

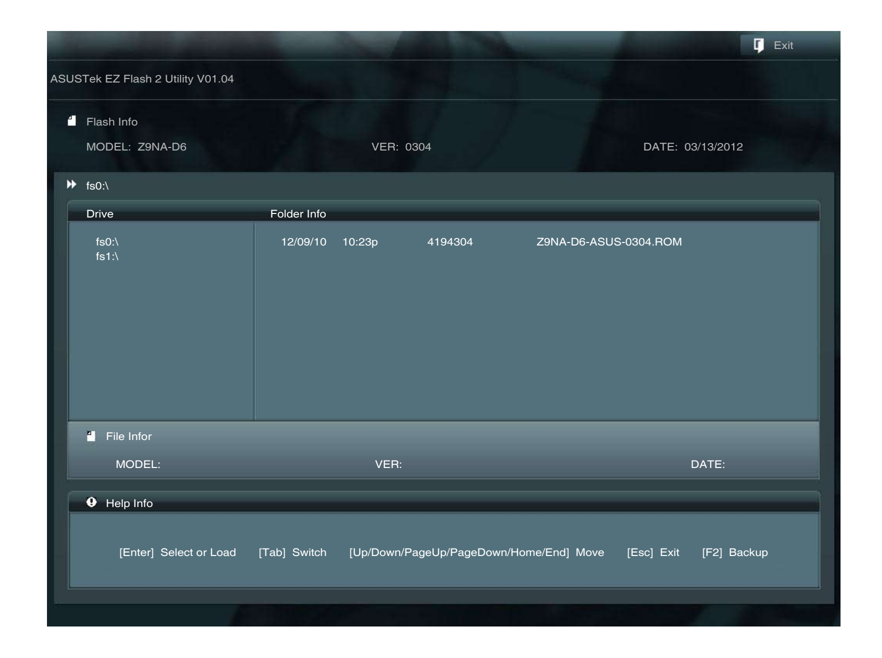
华硕 EZ Flash 2 程序让您能轻松地升级 BIOS 程序，可以不必再到操作系统模式下运行。



从华硕网站上（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件。

请依据以下步骤使用 EZ Flash 2 升级 BIOS：

1. 将含有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘插入 USB 接口。
2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tool 菜单选择 EZ Flash 并按下 <Enter> 键将其开启。



3. 按下 <Tab> 键切换到“Driver”区域。
4. 按上/下方向键找到保存有最新 BIOS 文件的 USB 闪存盘，然后按下 <Enter> 键。
5. 按下 <Tab> 键切换到“Folder Info”区域。
6. 按上/下方向键找到最新 BIOS 文件，然后按下 <Enter> 键开始更新 BIOS。更新完成后重新启动电脑。



- 本功能仅支持采用 FAT 32/16 格式单一扇区的 USB 设备，如 USB 闪存盘。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统开机失败。



请确定读取 BIOS 中的出厂默认值以保证系统的兼容性与稳定性。按下 <F5> 并选择【Yes】加载 BIOS 初始设置。

4.1.3 使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序

BUPDATER 程序让您在 DOS 操作系统中，使用含有已更新的 BIOS 文件的 USB 启动盘来升级 BIOS 程序。



以下 BIOS 画面仅供参考。实际画面可能会有所不同。

升级 BIOS 文件：

使用 BUPDATER 升级 BIOS 程序

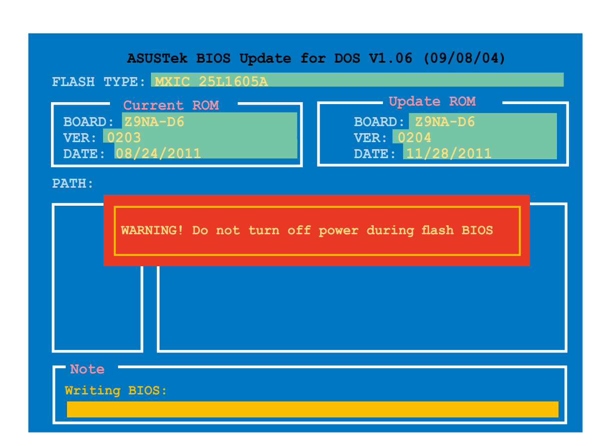
1. 访问华硕网站 www.asus.com.cn 下载最新主板 BIOS 文件，并将其保存在 U 盘中。
2. 访问华硕技术支持网站 support.asus.com，复制 BUPDATER 程序 (BUPDATER.exe) 至您预先创建的 USB 启动盘。
3. 在 DOS 模式中启动系统，在提示符处输入：

   BUPDATER /i[filename].ROM

   [filename] 为 USB 闪存盘中最新或最原始的 BIOS 文件名， 然后按下 <Enter>。

```
A:\>BUPDATER /i[file name].ROM
```

4. BUPDATER 先确认文件，然后开始升级 BIOS。





当更新 BIOS 时请不要关闭或重启系统，以防止系统启动失败！

5. 当 BIOS 更新完毕后该程序会返回 DOS 命令。请从硬盘重新启动系统。

```
The BIOS update is finished! Please restart your system.
C:\>
```

4.2 BIOS 程序设置

主板拥有一片可编程的固件芯片，您可以依照“4.1 管理、更新您的 BIOS 程序”部分的描述升级 BIOS 程序。

若您是自行安装主板，那么当重新设置系统、或是看到“Run Setup”提示信息出现时，您必须输入新的 BIOS 设置值。本章节将向您介绍如何进行 BIOS 程序的设置。

即使您现在不需要使用这个设置程序，您也可以在将来更改系统设置。例如，您可以设置密码或对电源管理设置进行更改。这些都需要您在 BIOS 程序中设置，这样系统才能将它们储存到芯片中的 CMOS RAM 中，从而实现这些更改。

主板上的 LPC 芯片中储存有设置程序。当您开机时，可以在系统自我测试（Power-On Self-Test，POST）过程中按下 <Del> 键，就可以启动设置程序；否则，自我测试会继续进行。

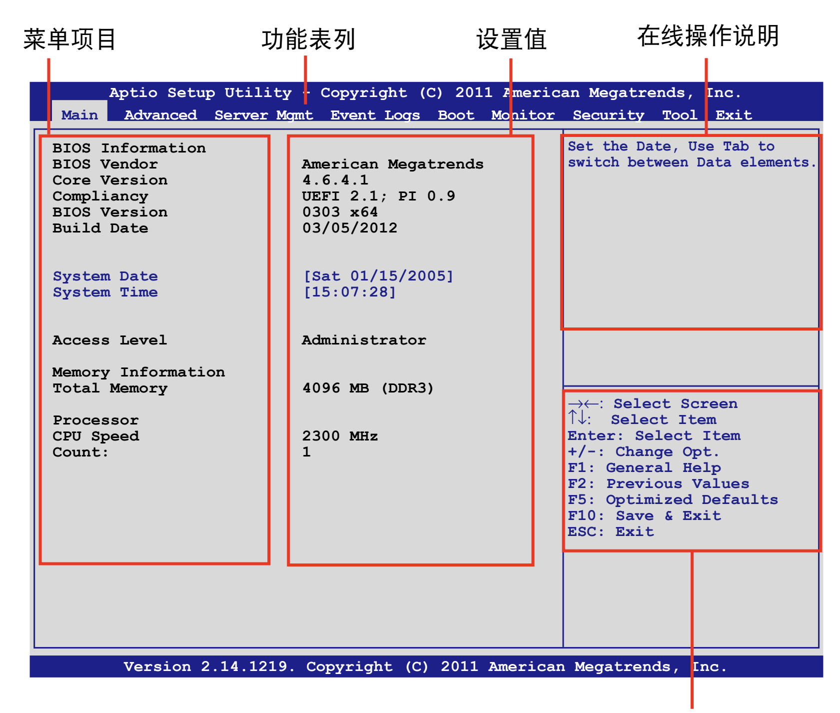
要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下<Ctrl> + <Alt> + <Del> 键或者直接按下机箱上的“RESET”键重新开机。您也可以将电脑关闭然后再重新开机。如果前两种方式无效，再选用最后一种方式。

设置程序以简单容易使用为目标，更方便的进行系统设置。程序采用菜单模式，您可以轻松地浏览选项，进入子菜单点击您要的设置。



- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请参阅“退出 BIOS 程序”一节中【Load Setup Defaults】项目的详细说明。
- 在本章节的 BIOS 程序画面仅供参考，将可能与您所见到的画面有所差异。
- 请至华硕网站（http://www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

4.2.1 BIOS 程序菜单介绍



4.2.2 功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Main	本项目提供系统基本设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Server Mgmt	本项目提供系统管理设置
Event Logs	本项目提供系统日志变更设置。
Boot	本项目提供系统开启设置。
Monitor	本项目提供系统温度、电源状态并变更风扇设置。
Security	本项目提供系统安全设置。
Tool	本项目提供特殊功能设置
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

4.2.3 菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，如右图红线所框选的地方，即选择 Main 菜单所出现的项目。

点击菜单中的其他项目（如：Event Logs、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。

4.2.4 子菜单

在菜单画面中，若功能选项前面有一个小三角形标记，代表此项目下有子菜单，您可利用方向键来选择，并按下 <Enter> 键来进入子菜单。

4.2.5 导航键

在菜单屏幕右下角有设置 BIOS 程序的导航键。使用导航键选择菜单中的项目并更改设置。

4.2.6 在线操作说明

在菜单画面的右上方为目前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

4.2.7 设置值

此区域显示菜单项目的设置值。这些项目中，有的功能选项仅为告知用户目前运行状态，并无法更改，此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示。

设置值被选择后以反白显示。要改变设置值请选择此项目，并按下＜Enter＞键以显示设置值列表。

4.2.8 设置窗口

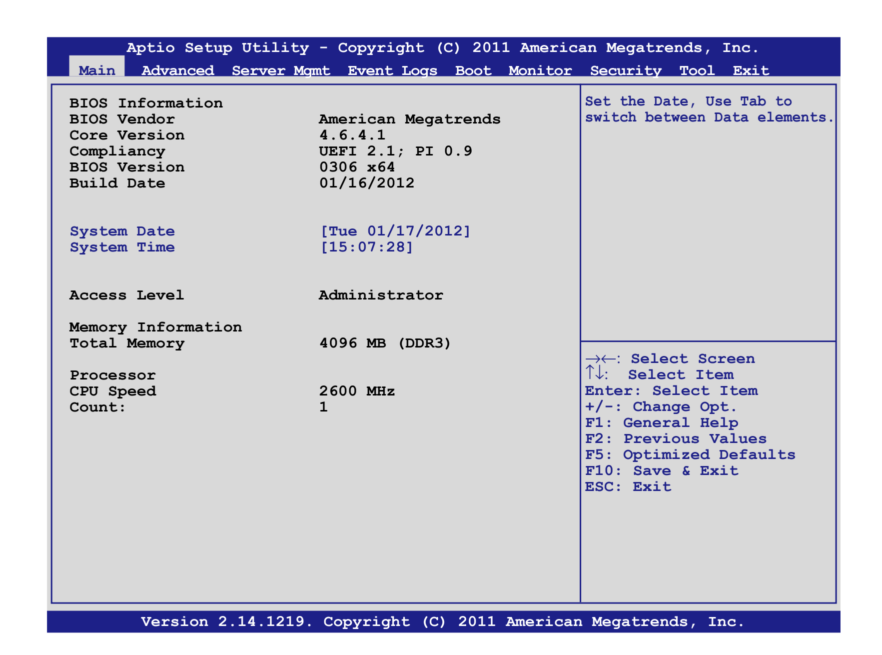
在菜单中选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

4.2.9 滚动条

在菜单画面的右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 PageUp/PageDown 键来切换画面。

4.3 主菜单（Main）

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。



Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

Main | Advanced | Server Mgmt | Event Logs | Boot | Monitor | Security | Tool | Exit

BIOS Information	
BIOS Vendor	American Megatrends
Core Version	4.6.4.1
Compliancy	UEFI 2.1; PI 0.9
BIOS Version	0306 x64
Build Date	01/16/2012
System Date	[Tue 01/17/2012]
System Time	[15:07:28]
Access Level	Administrator
Memory Information	
Total Memory	4096 MB (DDR3)
Processor	
CPU Speed	2600 MHz
Count:	1

Set the Date, Use Tab to switch between Data elements.

→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select Item
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save & Exit
ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

4.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx]

设置您的系统日期。

4.3.2 System Time [xx:xx:xx]

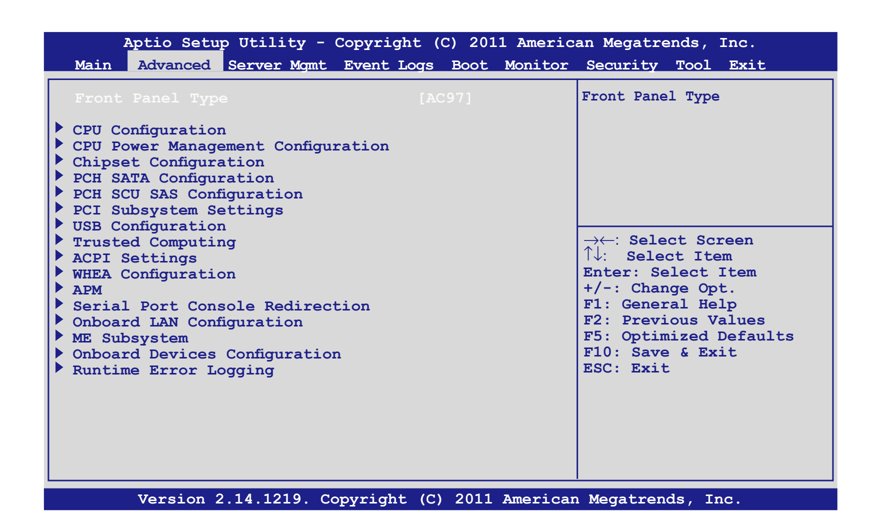
设置系统的时间。

4.4 高级菜单（Advanced）

高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的细部设置。



注意！在您设置本高级菜单的设置时，不正确的数值将导致系统损坏。



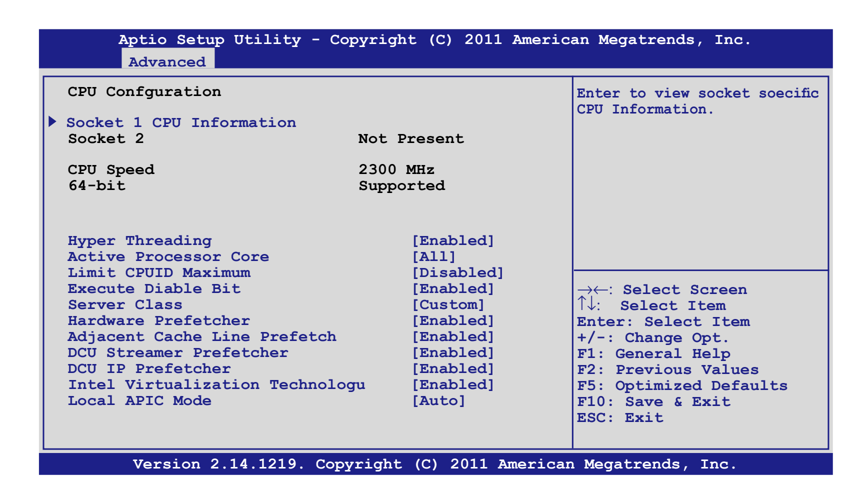
Front Panel Type [AC97]

依据前面板音频模块支持的音频标准，设置前面板音频接口（AAFP）模式为 legacy AC’97 或高保真音频。

[HD] 将前面板音频接口（AAFP）模式设置为高保真音频。

[AC97] 将前面板音频接口（AAFP）模式设置为 legacy AC’97。

4.4.1 处理器设置（CPU Configuration）

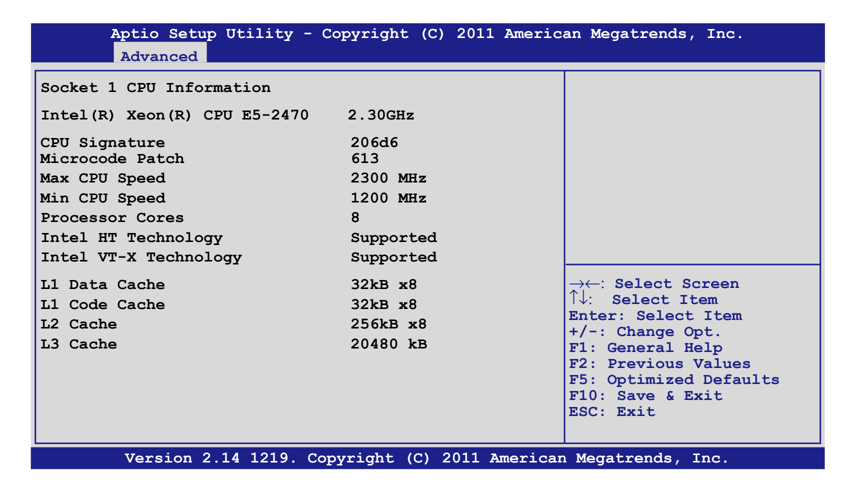

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

CPU Confguration		
▶ Socket 1 CPU Information		Enter to view socket soecific CPU Information.
Socket 2	Not Present	
CPU Speed	2300 MHz	
64-bit	Supported	
Hyper Threading	[Enabled]	
Active Processor Core	[All]	
Limit CPUID Maximum	[Disabled]	
Execute Diable Bit	[Enabled]	→←: Select Screen
Server Class	[Custom]	↑↓: Select Item
Hardware Prefetcher	[Enabled]	Enter: Select Item
Adjacent Cache Line Prefetch	[Enabled]	+/-: Change Opt.
DCU Streamer Prefetcher	[Enabled]	F1: General Help
DCU IP Prefetcher	[Enabled]	F2: Previous Values
Intel Virtualization Technologu	[Enabled]	F5: Optimized Defaults
Local APIC Mode	[Auto]	F10: Save & Exit
		ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

插槽 1 CPU 信息

查看特定插槽的 CPU 信息。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

Socket 1 CPU Information		
Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2470	2.30GHz	
CPU Signature	206d6	
Microcode Patch	613	
Max CPU Speed	2300 MHz	
Min CPU Speed	1200 MHz	
Processor Cores	8	
Intel HT Technology	Supported	
Intel VT-X Technology	Supported	
L1 Data Cache	32kB x8	→←: Select Screen
L1 Code Cache	32kB x8	↑↓: Select Item
L2 Cache	256kB x8	Enter: Select Item
L3 Cache	20480 kB	+/-: Change Opt.
		F1: General Help
		F2: Previous Values
		F5: Optimized Defaults
		F10: Save & Exit
		ESC: Exit

Version 2.14 1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

Hyper-threading [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Intel Hyper-Threading Technology 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Active Processor Cores [All]

本项目允许您选择每个处理器封包中激活的 CPU 核心数。依据 CPU 不同会有不同核心数。设置值有：[All] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]



设置值会依据 CPU 型号而异。

Limit CPUID Maximum [Disabled]

若设为 [Enabled]，可以启动不支持带有扩展 CPUID 功能的中央处理器的 legacy 操作系统。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

当与支持的操作系统（Windows Server 2003 SP1、Windows XP SP2、SuSE Linux 9.2、Redhat Enterprise 3 Update 3）结合时，XP 可防止一定等级的恶意缓冲溢出攻击。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Server Class [Custom]

使用 Intel 推荐的预取设置。设置值有：[Enterprise] [High Performance (HPC)] [Custom]

Hardware Prefetcher [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 L2 缓存流转化预取。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

本项目允许您开启或关闭相邻缓存线的预取。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU Streamer Prefetcher [Enabled]

本项目允许您开启或关闭下一个 L1 数据线的预取。设置值有：[Disabled] [Enabled]

DCU IP Prefetcher [Enabled]

本项目允许您开启或关闭下一个 L1 数据线的预取，依据连续负载历史记录。设置值有：[Disabled] [Enabled]

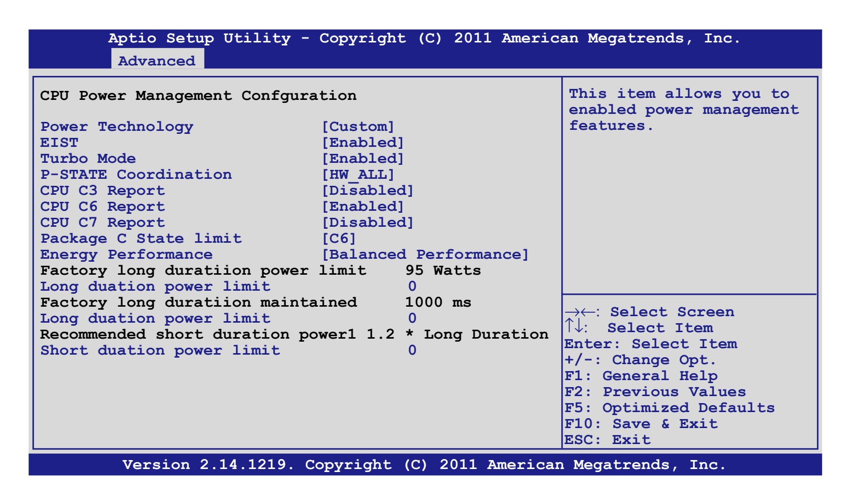
Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]

Intel® Virtualization 技术支持一块硬盘上分别或同时运行多个操作系统，可让一个系统虚拟地发挥多个系统的功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Local APIC Mode [Auto]

选择 APIC 模式。置值有：[Auto] [x2APIC] [xAPIC]

4.4.2 CPU Power Management Configuration



Power Technology [Custom]

本项目用来开启电源管理功能。设置值有：[Disabled] [Energy Efficient] [Custom]

EIST [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Intel SpeedStep。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Turbo Mode [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

P-STATE Coordination [HW_ALL]

本项目允许您变更 P-STATE Coordination 类型。设置值有：[HW_ALL] [SW_ALL] [SW_ANY]

CPU C3 Report [Disabled]

本项目允许您开启或关闭 CPU C3(ACPI C2) 报告。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU C6 Report [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 CPU C6(ACPI C3) 报告。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU C7 Report [Disabled]

本项目允许您开启或关闭 CPU C7(ACPI C3) 报告。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Package C State limit [C6]

本项目允许您设置封包 C State 限制。设置值有：[C0] [C2] [C6] [C7] [No Limit]

Energy Performance [Balanced Performance]

在性能与省电间进行优化。Windows 2008 与更新版操作系统会依据此电能计划忽略此设置值。设置值有：[Performance] [Balanced Performance] [Balanced Energy] [Energy Efficient]

Factory long duratiion power limit 95Watts

Long duation power limit 0

使用 <+>/<-> 键调整设置。

Factory long duratiion maintained 1000ms

Long duation maintained 0

使用 <+>/<-> 键调整设置。

Recommended short duration power1 1.2 * Long Duraton

Short duation power limit 0

使用 <+>/<-> 键调整设置。

4.4.3 Chipset Configuration

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

▶ QPI Configuration                                  QPI Configuration Page
▶ Memory Configuration
▶ CPU IIO Bridge Configuration
▶ PCH Configuration
▶ Intel(R) VT for Directed I/O Configuration
```

QPI Configuration

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

Current QPI Link Speed          Fast           Enable/Disable Isoc
Current QPI Link Freq           8.0 GT/s
Isoc                            [Enabled]
QPI Link Speed Mode             [Fast]
QPI Link Frequency Select       [Auto]
QPI Link0s                      [Disabled]
QPI Link0p                      [Disabled]
QPI Link1                       [Enabled]
```

Isoc [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

QPI Link Speed Mode [Fast]

本项目允许您选择 QPI 连接速度。设置值有：[Slow] [Fast]

QPI Link Frequency Select [Auto]

本项目允许您选择 QPI 连接频率。设置值有：[Auto] [6.4 GT/s] [7.2 GT/s (Fast Mode Only)] [8.0 GT/s (Fast Mode Only)]

QPI Link0s [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

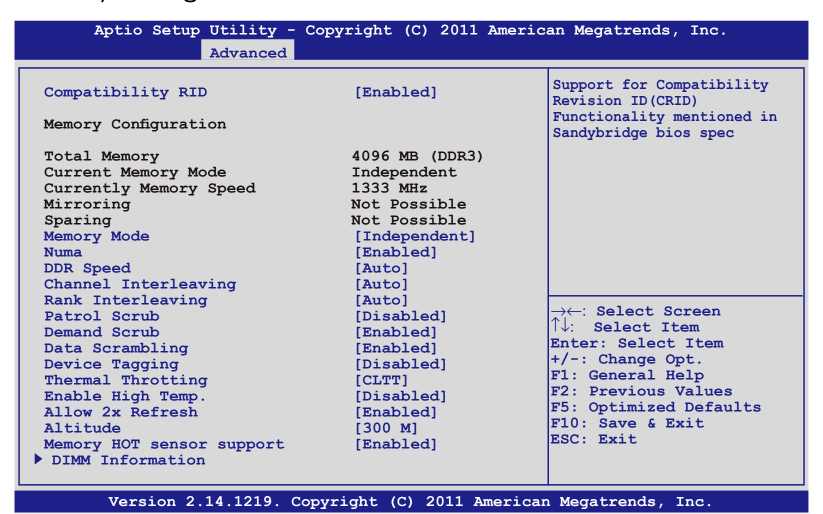
QPI Link0p [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

QPI Link1 [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Memory Configuration



Compatibility RID [Enabled]

支持 Sandybridge BIOS 规格中提到的兼容修正 ID（CRID）功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Memory Mode [Independent]

选择内存初始化模式。设置值有：[Independent] [Mirroring] [Lock Step] [Sparing]

Numa [Enabled]

开启或关闭 Numa。设置值有：[Enabled] [Disabled]



只有安装了两颗 CPU 后 Numa 才会出现。

DDR Speed [Auto]

强制 DDR 速度。设置值有：[Auto] [Force DDR3 800] [Force DDR3 1066] [Force DDR3 1333] [Force DDR3 1600] [Force DDR3 1866]

Channel Interleaving [Auto]

选择不同通道交叉存取设置。设置值有：[Auto] [1 Way] [2 Way] [3 Way] [4 Way]

Rank Interleaving [Auto]

选择不同 rank 交叉存取设置。设置值有：[Auto] [1 Way] [2 Way] [4 Way] [8 Way]

Patrol Scrub [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Patrol Scrub。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Demand Scrub [Enabled]

本项目用来开启或关闭清洗内存需求。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Data Scrambling [Enabled]

本项目用来开启或关闭数据抓取。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Device Tagging [Disabled]

本项目用来开启或关闭设备标签。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Thermal Throtting [CLTT]

设置值有：[Disabled] [OLTT] [CLTT]

Enable High Temp [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Allow 2x Refresh [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

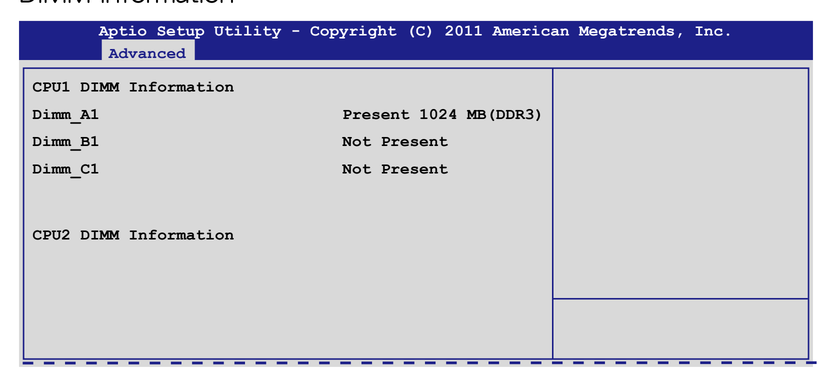
Altitude [300 M]

设置系统海拔高度。设置值有：[Auto] [300 M] [900 M] [1500 M] [3000 M]

Memory Hot sensor support [Enabled]

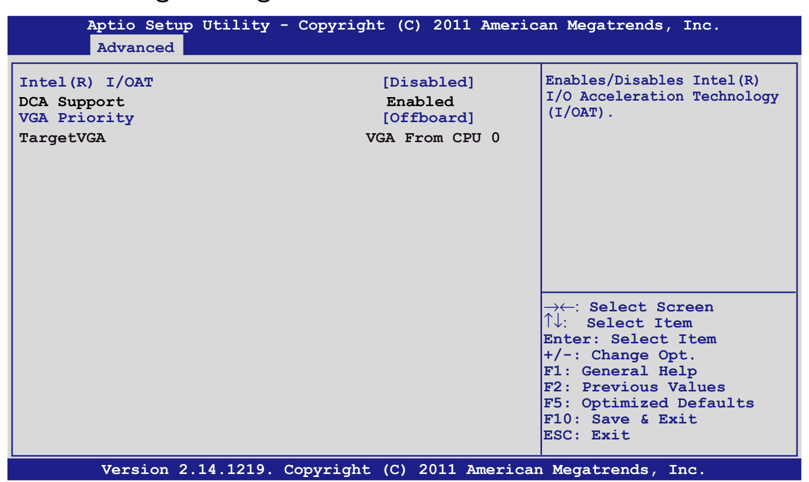
设置值有：[Disabled] [Enabled]

DIMM Information


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

CPU1 DIMM Information	
Dimm_A1	Present 1024 MB(DDR3)
Dimm_B1	Not Present
Dimm_C1	Not Present
CPU2 DIMM Information	

CPU IIO Bridge Configuration


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

Intel(R) I/OAT	[Disabled]
DCA Support	Enabled
VGA Priority	[Offboard]
TargetVGA	VGA From CPU 0

Enables/Disables Intel(R) I/O Acceleration Technology (I/OAT).

→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select Item
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save & Exit
ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

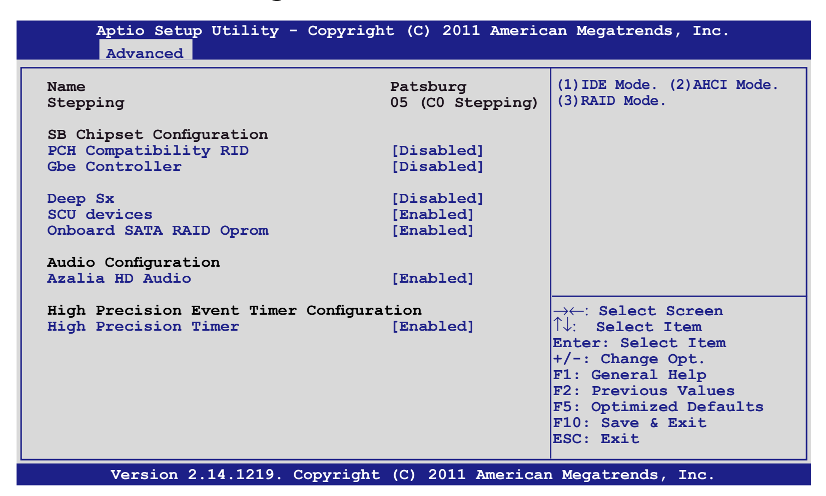
Intel(R) I/OAT [Disabled]

本项目用来开启或关闭 Intel I/O 加速技术。设置值有：[Disabled] [Enabled]

VGA Priority [offboard]

本项目用来决定内置与第一独立视频设备间的优先级。设置值有：[Onboard] [Offboard]

4.4.4 PCH Configuration



PCH Compatibility RID [Disabled]

支持 PCH 兼容。设置值有：[Disabled] [Enabled]

GbE Controller [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]



仅当【GbE Controller】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

Wake on Lan from S5 [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Deep Sx [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled in S5] [Enabled in S4 and S5]



移动平台仅支持连接 DC（直流电）时的深度 S4/S5，台式机仅支持连接 AC（交流电）时的深度 S4/S5。

SCU devices [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Patsburg SCU 设备。

设置值有：[Enabled] [Disabled]

Onboard SATA RAID Oprom [Enabled]

本项目用来决定 Launch Storage Oprom 开启时，开启或关闭内置 SATA RAID option rom，设置值有：[Disabled] [Enabled]

Audio Configuration

Azalia HD Audio [Enabled]

本项目用来开启或关闭 Azalia HD Audio。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

High Precision Event Timer Configuration

High Precision Timer [Enabled]

允许您开启或关闭高精度事件计时器。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) VT for Directed I/O Configuration

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

Intel(R) VT-d                          [Disabled]    Enables or Disables BIOS ACPI
                                                     Auto Configuration.
```

Intel(R) VT-d [Disabled]

允许您开启或关闭 Intel VT-d。
设置值有：[Enabled] [Disabled]



仅当【Intel(R) VT-d】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

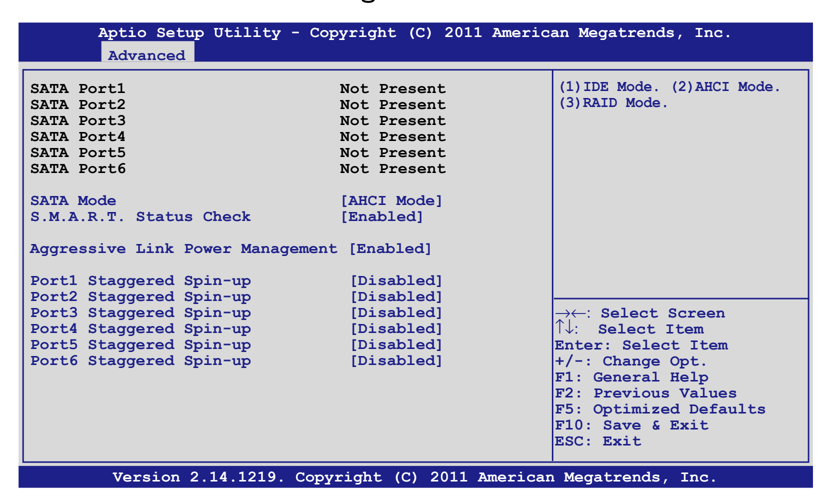
Coherency Support [Disabled]

允许您开启或关闭支持 VT-d Engine Coherency。设置值有：[Disabled] [Enabled]

ATS Support [Disabled]

允许您开启或关闭 VT-d Engine 地址转译服务（ATS）。 设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.5 PCH SATA Configuration



SATA Mode [AHCI Mode]

本项目用来进行 SATA 设置。

设置值有：[Disabled] [IDE Mode] [AHCI Mode] [RAID Mode]



- 若您要将 Serial ATA 硬盘作为 Parallel ATA 存储设备，请将此项设为 [IDE Mode]。
- 若您要将 Serial ATA 硬盘使用高级主机控制器接口（Advanced Host Controller Interface (AHCI)），请将此项保留为 [AHCI Mode]。AHCI 允许内置存储设备开启高级 Serial ATA 功能，可通过优化设备的指令顺序提高储存性能。
- 若您要使用 LSI MegaRAID 应用程序或 Intel® Rapid Storage 技术进行 RAID 设置时，请将此项设为 [RAID Mode]。

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

自动检测、分析、报告技术（SMART Monitoring、Analysis 与 Reporting Technology）是一个监控系统。当您的硬盘出现读取/写入错误时，此功能可让硬盘在开机自检（POST）时报告警报信息。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Aggressive Link Power Management [Enabled]

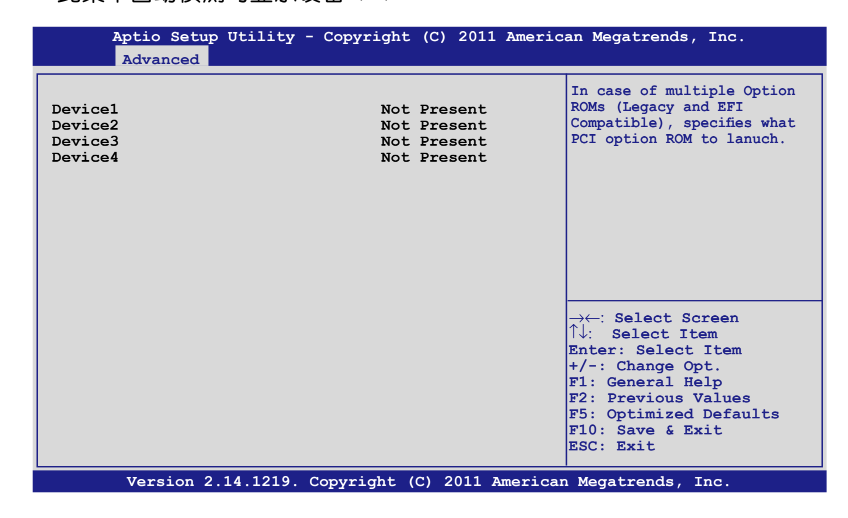
设置值有：[Enabled] [Disabled]

Port 1/2/3/4/5/6 Staggered Spin-up [Disabled]

AHCI 支持交错加速。设置值有：[Enabled] [Disabled]

4.4.6 PCH SCU Configuration

此菜单自动侦测与显示设备 1-4。



Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

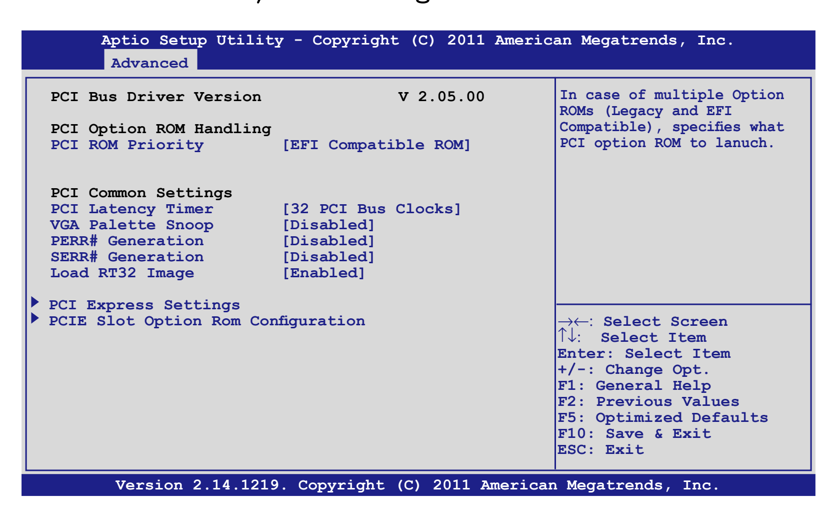
Device1	Not Present
Device2	Not Present
Device3	Not Present
Device4	Not Present

In case of multiple Option ROMs (Legacy and EFI Compatible), specifies what PCI option ROM to lanuch.

→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select Item
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save & Exit
ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

4.4.7 PCI Subsystem Settings



Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

PCI Bus Driver Version	V 2.05.00
PCI Option ROM Handling	
PCI ROM Priority	[EFI Compatible ROM]
PCI Common Settings	
PCI Latency Timer	[32 PCI Bus Clocks]
VGA Palette Snoop	[Disabled]
PERR# Generation	[Disabled]
SERR# Generation	[Disabled]
Load RT32 Image	[Enabled]

▶ PCI Express Settings
▶ PCIE Slot Option Rom Configuration

In case of multiple Option ROMs (Legacy and EFI Compatible), specifies what PCI option ROM to lanuch.

→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select Item
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save & Exit
ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

PCI ROM Priority [EFI Compatible ROM]

当有多个 option rom (Legacy 与 EFI Compatible) 时，设定要开启的 PCI option rom。设置值有：[Legacy ROM] [EFI Compatible ROM]

PCI Latency Timer [32 PCI Bus Clocks]

PCI 延迟计时器。

设置值有：[32 PCI Bus Clocks] [64 PCI Bus Clocks] [96 PCI Bus Clocks] [128 PCI Bus Clocks] [160 PCI Bus Clocks] [192 PCI Bus Clocks] [224 PCI Bus Clocks] [248 PCI Bus Clocks]

VGA Palette Snoop [Disabled]

允许您开启或关闭 VGA pallette registers snooping。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PERR# Generation [Disabled]

允许您开启或关闭 PCI 设备生成 PERR#。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

SERR# Generation [Disabled]

允许您开启或关闭 PCI 设备生成 SERR#。

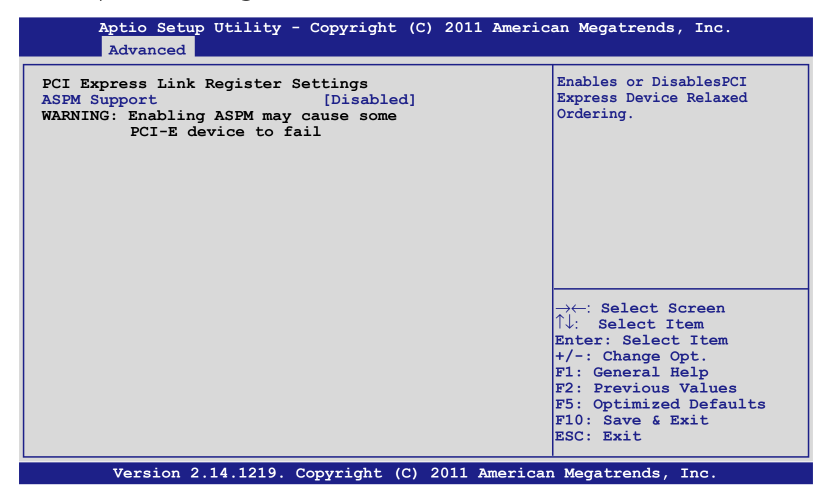
设置值有：[Disabled] [Enabled]

Load RT32 Image [Enabled]

允许您开启或关闭 RT32 影像加载。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCI Express Settings


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

PCI Express Link Register Settings
ASPM Support [Disabled]
WARNING: Enabling ASPM may cause some
PCI-E device to fail

Enables or DisablesPCI Express Device Relaxed Ordering.

→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select Item
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save & Exit
ESC: Exit

Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.

PCI Express Link Register Settings

ASPM Support [Disabled]

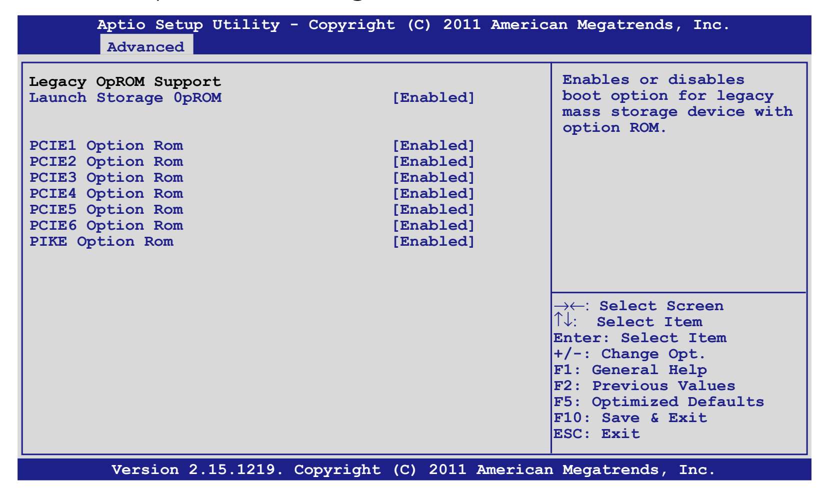
允许您设置 ASPM 层级。设置值有：[Disabled] [Auto] [Force L0s]

[Force L0s] 强制所有 link 至 L0s 状态。

[Auto] BIOS 自动设置。

[Disabled] 关闭 ASPM。

PCIE Slot Option Rom Configuration



Launch Storage OpROM [Enabled]

本项目允许您开启或关闭 Legacy 大容量存储设备的启动选项。

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIE1 Option Rom [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIE2 Option Rom [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIE3 Option Rom [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIE4 Option Rom [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCIE5 Option Rom [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

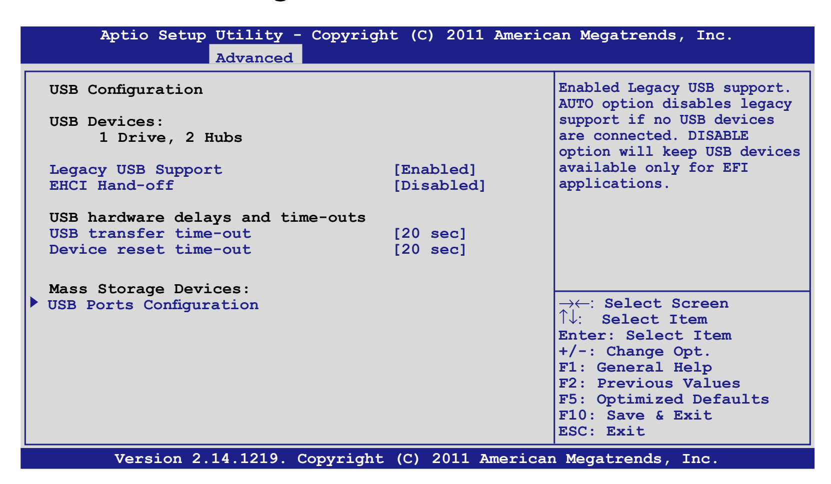
PCIE6 Option Rom [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

PIKE Option Rom [Enabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.8 USB Configuration



Legacy USB Support [Enabled]

本项目允许您开启或关闭支持 legacy USB 设备。

设置值有：[Enabled] [Disabled] [Auto]

EHCI Hand-off [Disabled]

本项目允许您开启或关闭支持 BIOS EHCI hand-off。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB hardware delays and time-outs

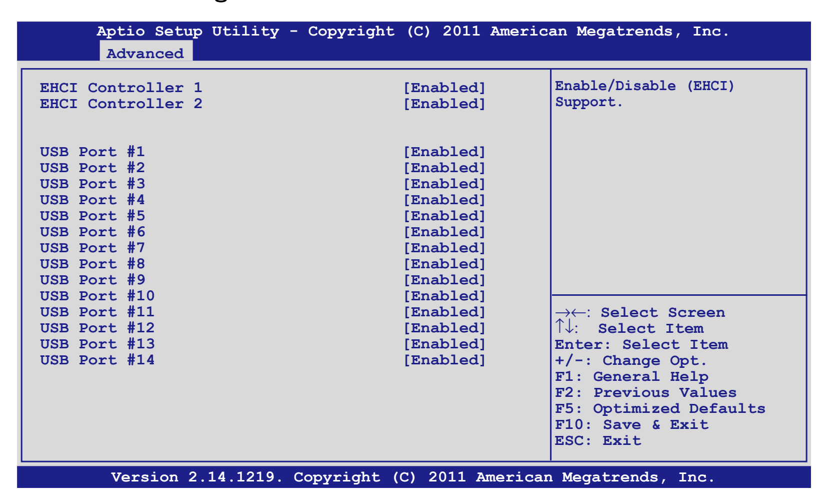
USB transfer time-out [20 sec]

允许您选择 USB 转移暂停值。设置值有：[1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

Device reset time-out [20 sec]

允许您选择 USB 设备重置暂停值。设置值有：[10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

USB Ports Configuration



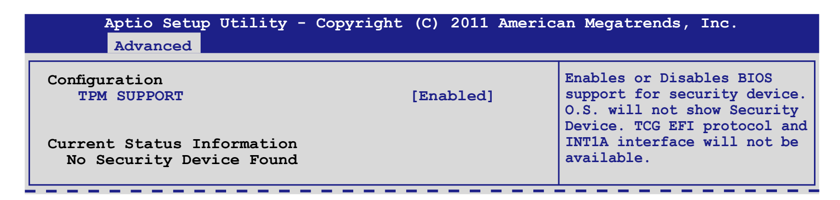
EHCI Controller 1/2 [Enabled]

允许您开启或关闭 USB (EHCI) 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB Port 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12/13/14 [Enabled]

允许您开启或关闭 USB 接口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

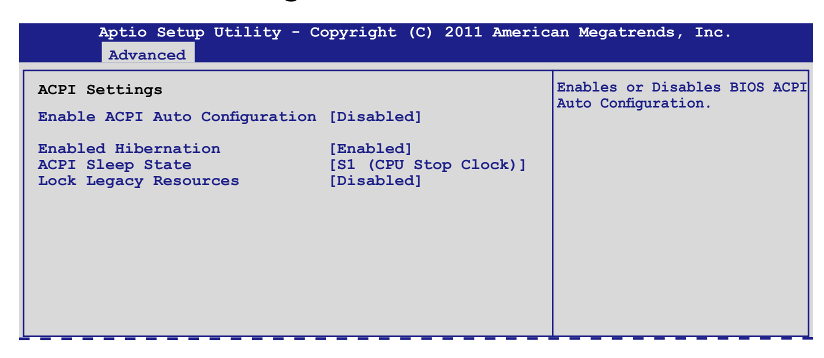
4.4.9 Trusted Computing



TPM SUPPORT [Enabled]

允许您开启或关闭 TPM 支持。
设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.10 ACPI Settings



Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]

允许您开启或关闭 BIOS ACPI 自动设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]



只有当【Enabled ACPI Auto Configuration】项目设为 [Disabled] 时以下项目才会出现。

Enable Hibernation [Enabled]

允许您开启或关闭系统休眠（OS/S4 睡眠状态）。有些操作系统下此项目不可用。 设置值有：[Disabled] [Enabled]

ACPI Sleep State [S1 (CPU Stop Clock)]

允许您设置 ACPI 睡眠状态。设置值有：[Suspend Disabled] [S1 (CPU Stop Clock)] [S3 (Suspend to RAM)]

Lock Legacy Resources [Disabled]

允许您开启或关闭 Lock Legacy Resources。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.11 WHEA Configuration

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

WHEA Support                [Enabled]        Enable or disable Windows
                                             Hardware Error Architecture.
```

WHEA Support [Enabled]

允许您开启或关闭 Windows Hardware Error Architecture 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

4.4.12 APM setting

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

Restrore AC Power Loss      [Last State]     Specify what state to go to
Power On By PCIE            [Disabled]       when power is re-applied after
Power On By Ring            [Disabled]       a power failure (G3 state).
Power On By RTC             [Disabled]
```

Restore AC Power Loss [Last State]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将进入关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后维持开启状态。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By PCIE [Disabled]

[Disabled] 不允许 PCIE 设备唤醒系统。

[Enabled] 允许PCIE 设备唤醒系统。

Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] 不允许调制解调器唤醒系统。

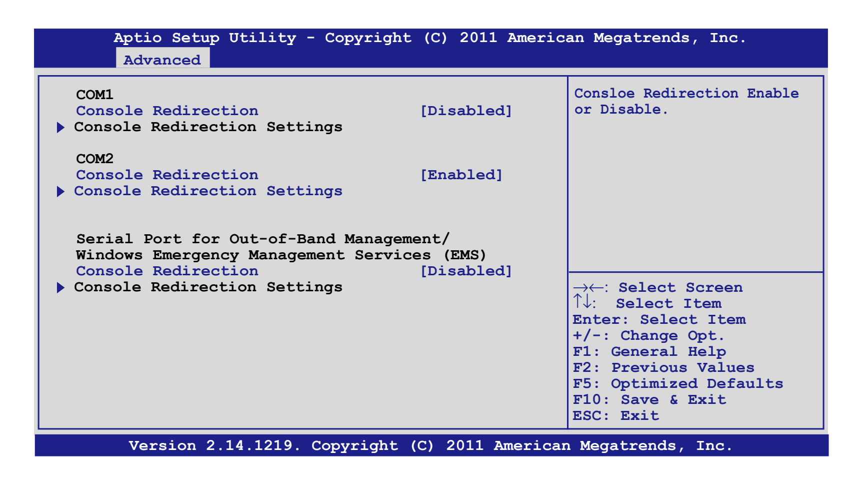
[Enabled] 允许调制解调器唤醒系统。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] 关闭即时时钟（RTC）唤醒功能。

[Enabled] 当设置为 [Enabled] 时，RTC Alarm 日期/系统时间可由用户自行设置

4.4.13 Serial Port Console Redirection



COM1

Console Redirection [Disabled]

开启或关闭操作台重定向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



只有当【Console Redirection】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

Console Redirection Settings

当您开启【Console Redirection】项目后方能设置本选项。这些设置确定主机与远程计算机怎样交换数据。这两个电脑必须拥有相同或兼容的设置。

Terminal Type [VT-UTF8]

允许您设置终端类型。

[VT100] ASCII 字符设置。

[VT100+] 扩展 VT100 支持色彩、功能键等。

[VT-UTF8] 使用 UTF8 编码绘制 Unicode 字符至 1 或更多字节。

[ANSI] 扩展 ASCII 字符组。

Bits per second [57600]

选择串口传输速度。此速度一定要与另一端相符。较长或嘈杂的路线会降低速度。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

设置值有：[7] [8]

Parity [None]

奇偶校验位会与数据位数一起侦查一些传输错误。[Mark] 与 [Space] 不能够侦测错误。

[None] 无奇偶位。

[Even] 奇偶校验位为 0 并且 1 的数量在数据位数中是偶数个。

[Odd] 奇偶校验位为 0 并且 1 的数量在数据位数中是奇数个。

[Mark] 奇偶校验位总是 1。

[Space] 奇偶校验位总是 0。

Stop Bits [1]

停止位指的是串联数据包的终端。设置值有：[1] [2]

Flow Control [Hardware RTS/CTS]

流量控制可防止缓冲过度时的数据丢失。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS]

Recorder Mode [Disabled]

开启此选项只能发送文本。该选项用来捕捉终端数据。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy OS Redirction Resolution [80x24]

设置 Legacy 操作系统的行与栏的数量。设置值有：[80x24] [80x25]

COM2

Console Redirection [Enabled]

开启或关闭操作台重定向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Console Redirection Settings

请参阅在 COM1 下的【Console Redirection Settings】选项的内容。

Serial Port for Out-of-Band Management/Windows Emergency Management Services (EMS)

Console Redirection [Disabled]

开启或关闭操作台重定向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



只有当【Console Redirection】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

Console Redirection Settings

Out-of-Band Mgmt Port [COM1]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows Server OS 通过串口远程管理。设置值有：[COM1] [COM2]

Terminal Type [VT-UTF8]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows Server OS 通过串口远程管理。设置值有：[VT100] [VT100+] [VT-UTF8] [ANSI]

Bits per second [115200]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows Server OS 通过串口远程管理。设置值有：[9600] [19200] [57600] [115200]

Flow Control [None]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) 允许 Windows 服务器操作系统通过串口远程管理。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

4.4.14 Onboard LAN Configuration

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
                      Advanced

 Onboard LAN Configuration                              Launch INTEL W82574L OpROM
 INTEL W82574L OpROM1                     [PXE]
 INTEL W82574L OpROM2                     [PXE]
```

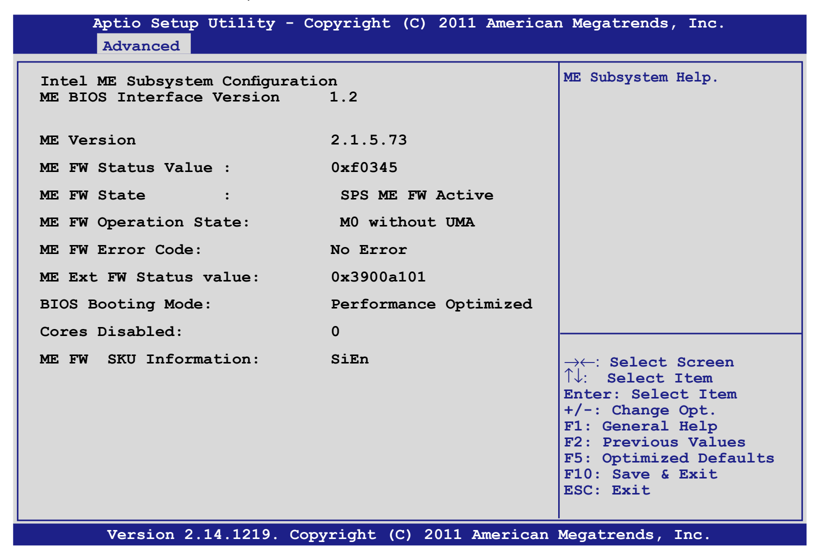
INTEL W82574L OpROM1 [PXE]

此项目用来开启 INTEL W82574L OpROM1。设置值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]

INTEL W82574L OpROM2 [PXE]

此项目用来开启 INTEL W82574L OpROM2。设置值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]

4.4.15 ME Subsystem



```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
          Advanced

 Intel ME Subsystem Configuration                         ME Subsystem Help.
 ME BIOS Interface Version     1.2

 ME Version                    2.1.5.73
 ME FW Status Value :          0xf0345
 ME FW State        :           SPS ME FW Active
 ME FW Operation State:         M0 without UMA
 ME FW Error Code:             No Error
 ME Ext FW Status value:       0x3900a101
 BIOS Booting Mode:            Performance Optimized
 Cores Disabled:               0
 ME FW  SKU Information:       SiEn
                                                          →←: Select Screen
                                                          ↑↓:  Select Item
                                                          Enter: Select Item
                                                          +/-: Change Opt.
                                                          F1: General Help
                                                          F2: Previous Values
                                                          F5: Optimized Defaults
                                                          F10: Save & Exit
                                                          ESC: Exit

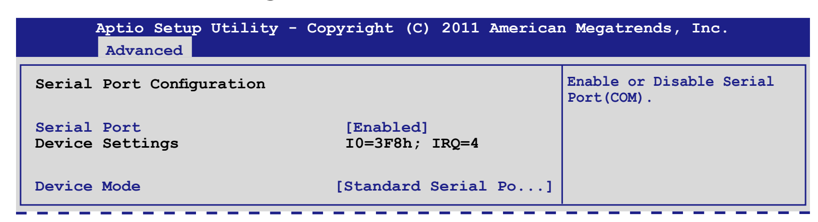
     Version 2.14.1219. Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
```

4.4.16 Onboard Devices Configuration

```
Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2011 American Megatrends, Inc.
Advanced

▶ Serial Port 1 Configuration          Set Parameters of serial
▶ Serial Port 2 Configuration          Port 1(COM1).
```

Serial Port 1/2 Configuration



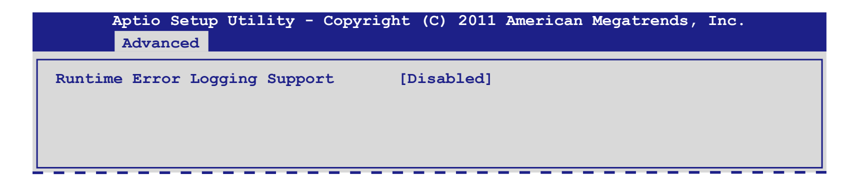
Serial Port [Enabled]

允许您开启或关闭串口。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Device Mode [Standard Serial Port Mode]

允许您变更串口模式。设置值有：[Standard Serial Port Mode]

4.4.17 Runtime Error Logging



Runtime Error Logging Support [Disabled]

允许您开启或关闭支持 Runtime Error Logging。设置值有：[Disabled] [Enabled]



只有当【Runtime Error Logging Support 】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。

PCI Error Logging Support [Disabled]

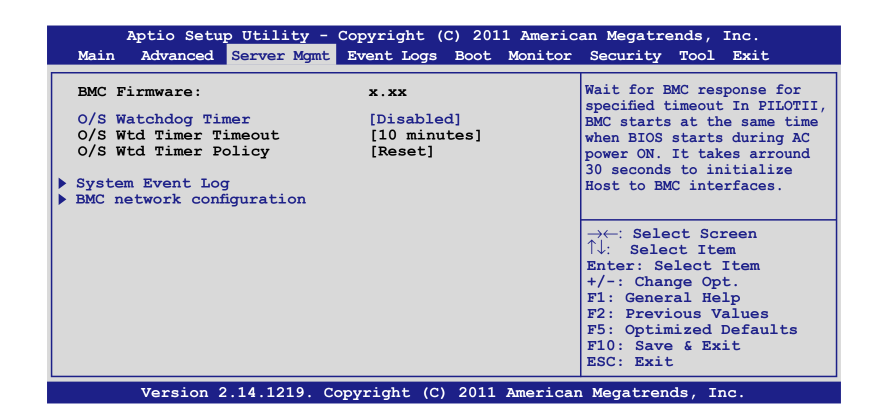
允许您开启或关闭 PCI Error Logging。设置值有：[Disabled] [Enabled].

4.5 服务器管理菜单（Server Mgmt）

Server Mgmt 菜单显示服务器管理状态，并允许您变更设置。



Server Mgmt 菜单只有在主板上安装了 ASMB 卡之后才会出现。



O/S Watchdog Timer [Disabled]

若设为开启，开始 BIOS 计时器，这个计时器在加载操作系统后由 Intel 管理软件关闭。帮助决定操作系统成功加载或遵守“O/S Boot Watchdog TImer Policy”。设置值有：[Enabled] [Disabled]

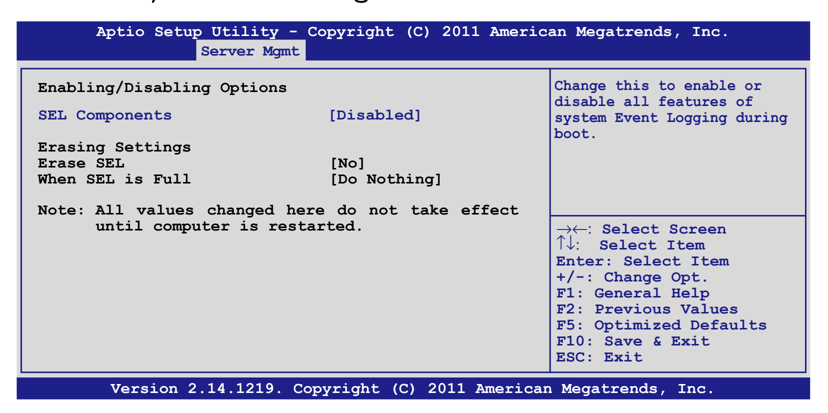
O/S Wtd Timer Timeout [10 minutes]

允许您设置 O/S Boot Watchdog Timer 的长度。若【O/S Boot Watchdog Timer】设为 [Disabled]，此项目不可用。设置值有：[5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [20 minutes]

O/S Wtd Timer Policy [Reset]

允许您设置 OS Boot Watchdog Timer 过期后，系统该如何反应。若【O/S Boot Watchdog Timer】设为 [Disabled]，此项目不可用。设置值有：[Do Nothing] [Reset] [Power Down]

4.5.1 System Event Log



SEL Components [Disabled]

允许您开启或关闭启动时系统 Event Logging 的所有功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]



- 只有当【SEL Components】项目设为 [Enabled] 时以下项目才会出现。
- 此部份的所有设置变更将在系统重新启动后生效。

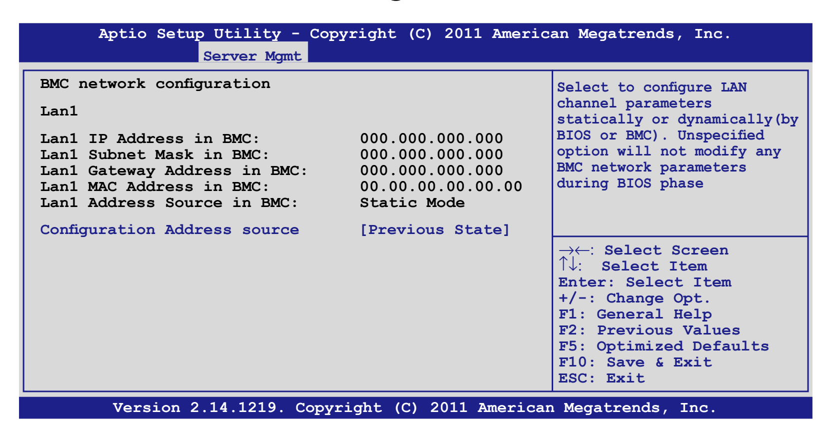
Erase SEL [No]

允许您选择删除 SEL 的选项。设置值有：[No] [Yes, On next reset] [Yes, On every reset]

When SEL is Full [Do Nothing]

允许您选择当事件记录满时的反应选项。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

4.5.2 BMC network configuration



Configuration Address source [Previous State]

静态或动态（通过 BIOS 或 BMC）设置 LAN 通道参数。设置值有：[Previous State] [Static Mode] [DHCP Mode]



只有当【Configuration Address source】项目设为 [Static Mode] 时以下项目才会出现。

Station IP address [0.0.0.0]

允许您输入站点 IP 地址。

Subnet mask [0.0.0.0]

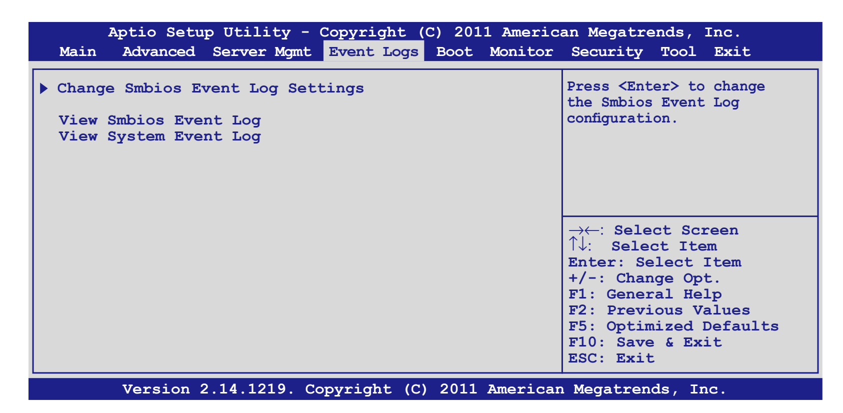
允许您输入子网掩码。

Gateway IP address [0.0.0.0]

允许您输入闸道器 IP 地址。

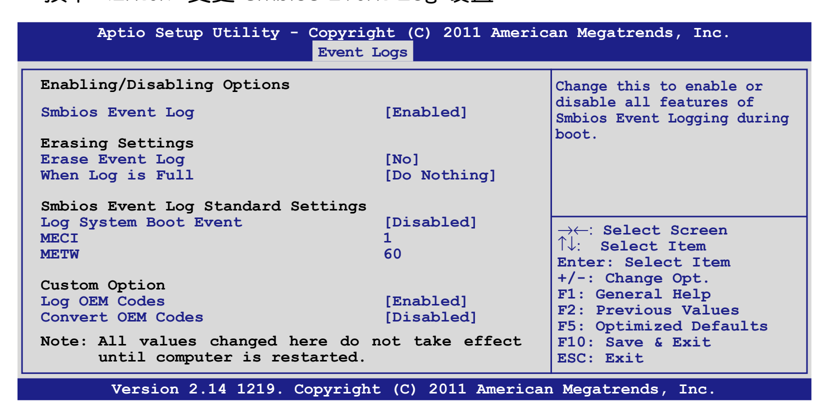
4.6 事件记录菜单（Event Logs）

事件记录菜单（Event Logs）选项允许您更改事件记录设置以及查看系统事件记录。



4.6.1 Change Smbios Event Log Settings

按下 <Enter> 变更 Smbios Event Log 设置。





此部份的所有设置变更将在系统重新启动后生效

Enabling/Disabling Options

Smbios Event Log [Enabled]

允许您开启或关闭 Smbios event log 的所有特性。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Erasing Settings

Erase Event Log [No]

允许您选择删除 Smbios event log 的选项。设置值有：[No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

When Log is Full [Do Nothing]

允许您选择当事件记录满时的反应选项。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

Smbios Event Log Standard Settings

Log System Boot Event [Disabled]

允许您开启或关闭系统启动项记录。设置值有：[Enabled] [Disabled]

MECI [1]

允许您调节 MECI 的设置值。使用 <+> 与 <-> 键调节值。设置值在 1 至 255 之间。

METW [60]

允许您调节 METW 的设置值。使用 <+> 与 <-> 键调节值。设置值在 0 至 99 之间。

Custom Option

Log OEM Codes [Enabled]

允许您开启或关闭 EFI 状态编码记录作为 OEM 编码。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Convert OEM Codes [Disabled]

允许您开启或关闭 EFI 状态编码转变为标准 Smbios 编码。设置值有：[Disabled] [Enabled]

View Smbios Event Log

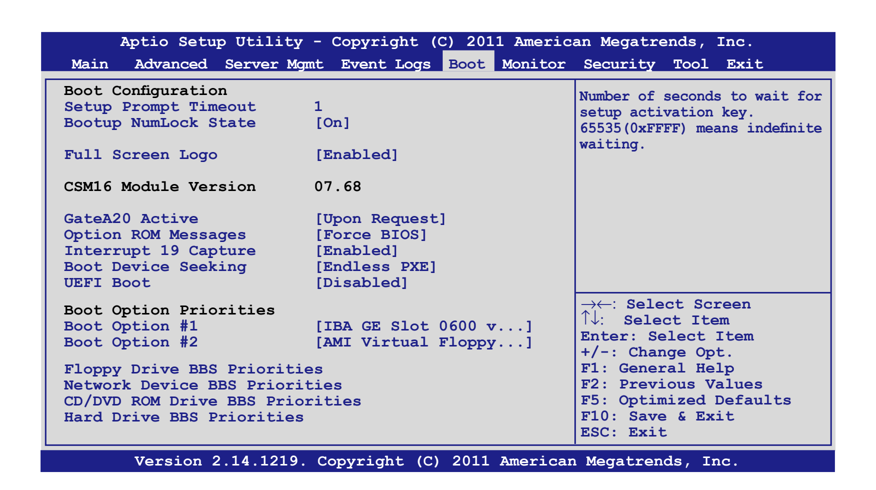
按下 <Enter> 查看 Smbios 项目登录时间。

View System Event Log

按下 <Enter> 查看系统事件记录。

4.7 启动菜单（Boot）

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能。请选择下列选项并按下 <Enter> 键来显示设置选项。



Setup Prompt Timeout [xx]

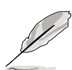
使用 <+> 与 <-> 方向键调节等待设置激活键的时间。

Bootup Num-Lock [On]

本项目让您设置开机时 NumLock 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个性化开机画面，请将本项目设置为 [Enabled]。设置值有：[Disabled] [Enabled]



如果您欲使用华硕 MyLogo2™ 功能，请务必将【Full Screen Logo】项目设置为 [Enabled]。

CSM16 Module Version

GateA20 Active [Upon Request]

[Upon Request]　使用 BIOS 服务关闭 GA20。

[Always]　不允许关闭 GA20；当任何 RT 编码高于 1MB 执行时此项目有用。

Option ROM Messages [Force BIOS]

允许您设置 Options ROM 的显示模式。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

Interrupt 19 Capture [Enabled]

允许 Option ROM 阻止 interrupt 19。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Boot Device Seeking [Endless PXE]

[Endless PXE]	继续寻找远程启动画面直到找到或用户终止（按下 Ctrl+Alt+Del）。
[Normal]	寻找一次远程启动画面后停止。

UEFI Boot [Disabled]

开启或关闭 UEFI Boot。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Boot Option Priorities

本项让您自行选择启动盘并排列开机备顺序。屏幕上显示的设备数量依据系统中安装的设备而定。



- 要选择系统开机的启动备，请在 ASUS 的图标出现时按下 <F8>。
- 要以安全模式进入 Windows 操作系统，在开机自检完成后，按下 <F8>。

设置网络设备的启动顺序。

Boot Option #1/#2/#3/#4 [SATA P2: ASUS ...]

设置值有：[SATA P2: ASUS ...] [SATA P3: WDC WD80...] [AMI Virtual Floppy...] [IBA GE Slot 0700 v...]

CD/DVD ROM Drive BBS Priorities

Hard Drive BBS Priorities

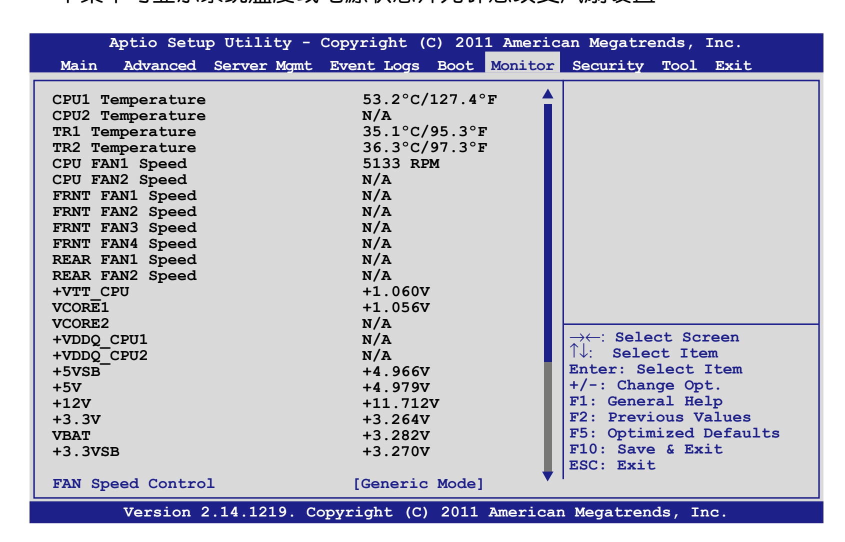
Floppy Drive BBS Priorities

Network Device BBS Priorities

只有当您连接了 SATA 光驱或硬盘至 SATA 接口时，这两个项目才会出现，用来设置 SATA 设备的启动顺序。

4.8 监控菜单（Monitor）

本菜单可显示系统温度或电源状态并允许您改变风扇设置。



CPU 1/2; TR1 1/2 Temperature [xxxºC/xxxºF]

本主板可自动侦测和显示主板元件和中央处理器温度。

CPU FAN1/2 Speed; FRNT FAN1 - 4 Speed; REAR FAN1/2 Speed [xxxx RPM] or [N/A]

本主板可自动侦测和显示中央处理器及前后风扇转速 RPM (Rotations Per Minute)。如果主板上没有连接风扇，这里会显示 N/A。

+VTT_CPU Voltage, VCORE1/2 Voltage, +VDDQ_AB_CPU1 Voltage, +VDDQ_CD_CPU1 Voltage, +VDDQ_EF_CPU2 Voltage, +VDDQ_GH_CPU2 Voltage, +5VSB Voltage, +5V Voltage, +12V Voltage, +3.3V Voltage, VBAT Voltage, +3.3VSB Voltage

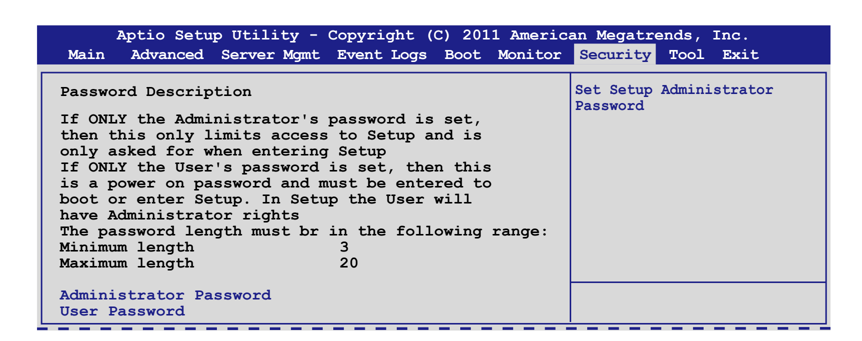
本主板可通过内置的电压调节器自动侦测电压输出值。

FAN Speed Control [Generic Mode]

本项目让您设置 ASUS Smart Fan 功能。此功能可智能调整风扇速度满足不同的系统操作需求。设置值有：[Generic Mode] [High Speed Mode] [Full Speed Mode]

4.9 安全性菜单（Security）

此菜单用于更改系统安全性。





若您忘记 BIOS 密码，请清除 CMOS 实时钟（RTC）RAM 以清除 BIOS 密码。请参阅“2.6 跳线选择区”一节中关于清除 RTC RAM 的说明。

管理员密码（Administrator Password）

若您已经设置了一个管理员密码，建议您输入管理员密码来进入系统。否则，您只能看到或变更 BIOS 设置程序中的部分内容。

请依照以下步骤设置系统管理员密码：

1. 选择【Administrator Password】项目并按下 ＜Enter＞。
2. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的密码，输入完成按下 ＜Enter＞。
3. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

请依照以下步骤变更系统管理员密码：

1. 选择【Administrator Password】项目并按下 ＜Enter＞。
2. 在“Enter Current Password”窗口出现时，输入现在的密码，输入完成按下 ＜Enter＞。
3. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的新密码，输入完成按下 ＜Enter＞。
4. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

若要清除管理员密码，请依据变更管理员密码相同步骤操作，但在确认窗口出现时直接按下 ＜Enter＞ 键以创建/确认密码。

用户密码（User Password）

若您已经设置了一个用户密码，您必须输入用户密码进入系统。

请依照以下步骤设置用户密码：

1. 选择【User Password】项目并按下 ＜Enter＞。
2. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的密码，输入完成按下 ＜Enter＞。
3. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

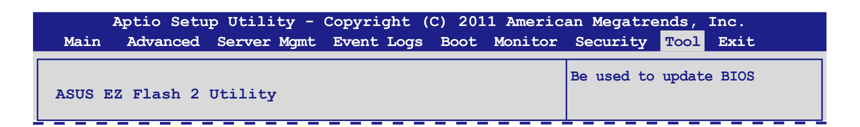
请依照以下步骤变更用户密码：

1. 选择【User Password】项目并按下 ＜Enter＞。
2. 在“Enter Current Password”窗口出现时，输入现在的密码，输入完成按下 ＜Enter＞。
3. 在“Create New Password”窗口出现时，输入欲设置的新密码，输入完成按下 ＜Enter＞。
4. 在弹出的确认窗口中再一次输入密码以确认密码正确。

若要清除用户密码，请依据变更用户密码相同步骤操作，但在确认窗口出现时直接按下 ＜Enter＞ 键以创建/确认密码。

4.10 工具菜单（Tool）

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。

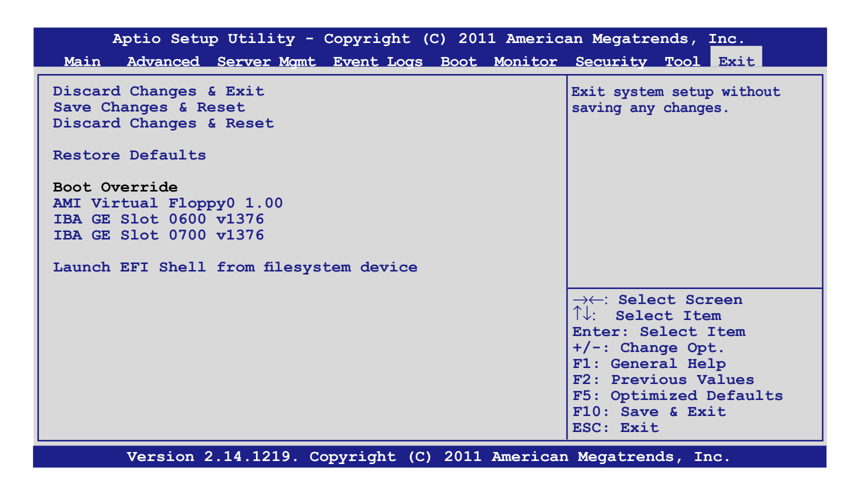


ASUS EZ Flash 2 Utility

本项目可以让您运行 ASUS EZ Flash。

4.11 退出 BIOS 程序（Exit）

本菜单可让您保存或删除您对 BIOS 选项的更改。





当您修改了 BIOS 里的一些选项后，按下 ＜Esc＞ 键并不会立即退出 BIOS 程序，从此菜单上选择适当的项目，或按下 ＜F10＞ 键才会退出 BIOS 程序。

Discard Changes & Exit

本项目可放弃您所做的更改，并退出 BIOS 设置程序。选择了该项目，或者按下 ＜Esc＞ 键后，系统会弹出一个确认窗口，点击 [Yes] 即可放弃变更并退出。

Save Changes & Reset

完成设置后，在“Exit”菜单中选择此项目以保存您的设置。选择了该项目，或者按下 ＜F10＞ 键后，系统会弹出一个确认窗口，点击 [Yes] 即可保存变更并退出。

Discard Changes & Reset

本项目可放弃您所做的更改并进行重设。当您选择此项目后，系统会弹出一个确认窗口，点击 [Yes] 放弃更改并进行重设。

Restore Defaults

本项目允许您恢复/加载默认值。当您选择此项目后，系统会弹出一个确认窗口，点击 [Yes] 即可加载默认值。

Boot Override

这些项目显示可用设备。屏幕上显示的设备数量依据系统中安装的设备而定。选择一个项目，从该设备启动。

Launch EFI Shell from filesystem device

本项目允许您尝试登入可用的文件系统设备中的 EFI Shell 应用程序（shellx64.efi）。

在本章节中，我们将介绍服务器内所支持的磁盘阵列的设置与说明。

5 RAID 磁盘阵列设置

章节提纲



5.1 RAID 功能设置

本服务器主板支持以下 RAID 设置：

本主板可支持以下 SATA RAID 方案：

- LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序支持 RAID 0、RAID 1 与 RAID 10（适用于 Linux 与 Windows）。
- Intel Rapid Storage Technology enterprise SCU / SATA Option ROM Utility 技术支持 RAID 0、RAID 1、RAID 10 与 RAID 5 （仅适用于 Windows）。

5.1.1 RAID 功能说明

RAID 0 的主要功能为“Data striping”，即区块延展。其运行模式是将磁盘阵列系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据读写方式是平均分散至多块硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多块硬盘，如此可增加读写的速度，若以二块硬盘所建构的 RAID 0 磁盘阵列为例，传输速度约为阵列中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘阵列可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为“Data Mirroring”，即数据映射。其运行模式是将磁盘阵列系统所使用的硬盘，建立为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多块硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘阵列最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘阵列中任何一块硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使阵列中某一块硬盘损坏时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其它硬盘中。

RAID 10 的组成原则，即是把两个或两个以上的 RAID 1 阵列，再组成 RAID 0 区块延展的一种阵列设置方式。这种阵列模式，如同 RAID 1 一般具有容错能力，此外由于将数个 RAID 1 阵列模式再进行 RAID 0 的区块延展操作，因此也拥有高输入/输出率的特色。在某些状况下，这种阵列设置方式，可以承受同一时间内多块硬盘失效损坏的情形。关于 RAID 10 阵列模式，您的系统最少需安装有四块硬盘方可进行设置。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三块或以上的硬盘中。而 R A I D 5 阵列设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的保存容量。RAID 5 阵列模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型的阵列模式，最少需要三块硬盘方可进行设置。



- 若您想要使用设置有 RAID 磁盘阵列的硬盘来启动系统，请在安装操作系统到选定的硬盘之前，先将主板提供的驱动程序与应用程序光盘内的 RAID 驱动程序文件复制至软盘中。
- 关于如何选择 RAI D 设置程序，请参考第二章的说明。移动跳线来选择 LSI MegaRAID 或 Intel® Rapid RAID。

5.1.2 安装硬盘

本主板支持 Serial ATA 硬盘。为了最佳的性能表现，当您要建立阵列模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘阵列：

1. 按照说明将 SATA 硬盘安装至硬盘槽中。
2. 将 SATA 信号线连接到 SATA 硬盘背部的信号线接口。
3. 将 SATA 电源线连接到 SATA 硬盘背部的电源接口。

5.1.3 设置 BIOS 中的 RAID 选项

在开始建立 RAID 阵列前，您必须先在 BIOS 程序中对连接到由 Intel® C602 芯片组支持的 SATA 接口的 SATA 硬盘进行 RAID 设置。请依照下列步骤进行操作：

1. 在开机自检（POST）过程中进入 BIOS 设置界面。
2. 进入高级菜单（Advanced）后，选择 SATA Configuration 选项，然后按 <Enter>。
3. 将 SATA Mode 项目设置为 [RAID Mode]。
4. 按下＜F10＞保存您的设置值并退出 BIOS 程序。



关于如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第四章的说明。

5.1.4 RAID 设置程序

根据您所使用的 RAID 接口的不同，您可以用每组 RAID 控制器内置的工具程序来创建 RAID 磁盘阵列。例如，若您将 SATA 硬盘安装到由 Intel C602 芯片所支持的 SATA 接口，您可以使用 LSI 软件 RAID 设置程序或 Intel® Rapid Storage Technology 工具程序

请参考以下的内容，来进行所需要的 RAID 设置。

5.2 LSI 软件 RAID 设置程序

LSI MegaRAID 软件设置程序可以提供您创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 设置，通过主板上内置的南桥芯片所连接的 SATA 硬盘来创建。

请依照以下的步骤来进入 LSI MegaRAID 软件设置程序：

1. 安装所有 SATA 硬盘后启动系统。
2. 在开机自检过程中，LSI MegaRAID 软件设置程序会自动侦测到安装的 SATA 硬盘并显示已存在的 RAID 磁盘阵列。按下 <Ctrl> + <M> 进入应用程序。

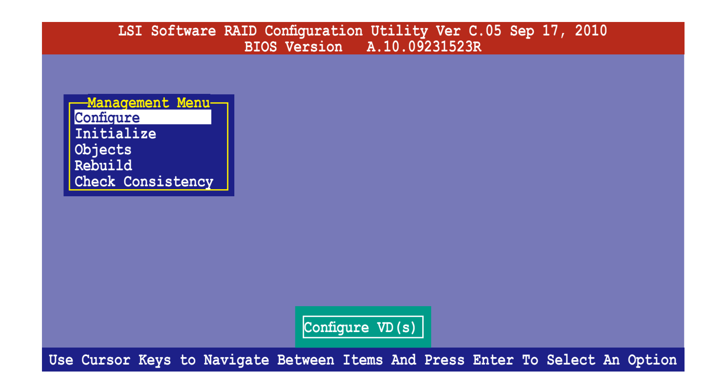
```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.10 09231523R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No:00 Dev No:1F
Device present at Port 0      ST3160812AS       152114MB
Device present at Port 1      ST3160812AS       152114MB
Device present at Port 2      ST3160812AS       152114MB
Device present at Port 3      ST3160812AS       152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```



- 当 SATA to RAID Mode 开启时，LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序会自动设置为 RAID 1。
- 本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。
- 当您用 LSI MegaRAID 软件 RAID 设置程序创建 RAID 磁盘阵列设置时，SATA 光驱的启动优先级需要手动调整。否则，系统将不会从连接的 SATA ODD 启动。

3. 此时将出现应用程序主菜单。 使用键盘上的方向键来选择 Management Menu 底下您所要进行的功能选项，然后按下 <Enter> 键。请参考下面关于 Management Menu 中的各选项描述。

   在画面的底下则是所选择的该项目提示说明文字，而这个说明可以让您了解所要进行操作的说明或进行的命令。这个说明文字与上面所选择的选项则相类似。



菜单	说明
Configure	本选项提供您以简易快速的方式或设置新的命令来创建 RAID 0，RAID 1 或 RAID 10 设置。这个选项也可以让您查看、增加或删除 RAID 的设置，或是选择启动的硬盘设备。
Initialize	允许您初始化已创建 RAID 设置的虚拟磁盘。
Objects	允许您初始化逻辑磁盘或更改虚拟磁盘的参数。
Rebuild	允许您重建失效的磁盘
Check Consistency	提供您检查已创建 RAID 设置的虚拟磁盘的数据一致性。

5.2.1 创建 RAID 阵列

LSI 软件 RAID 设置程序允许您通过 Easy 与 New 两种方式创建 RAID 0、RAID 1 或 RAID 10 磁盘阵列。

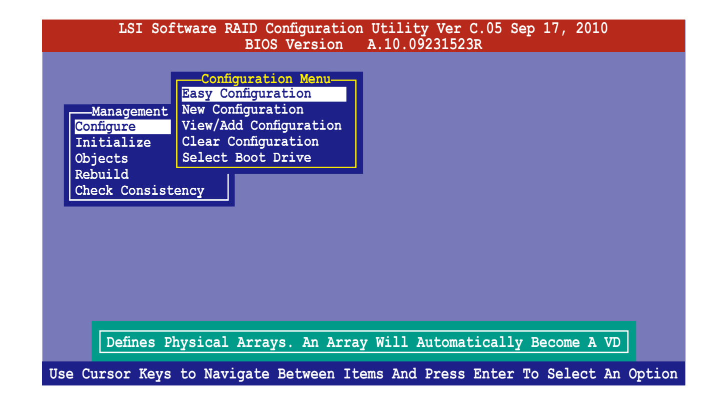
在 Easy Configuration 模式下，虚拟磁盘参数会采自动方式来设置，并包含容量与磁盘的大小。

在 New Configuration 模式下，您可以采用手动的方式，来调整虚拟磁盘参数、容量，以及磁盘的大小。

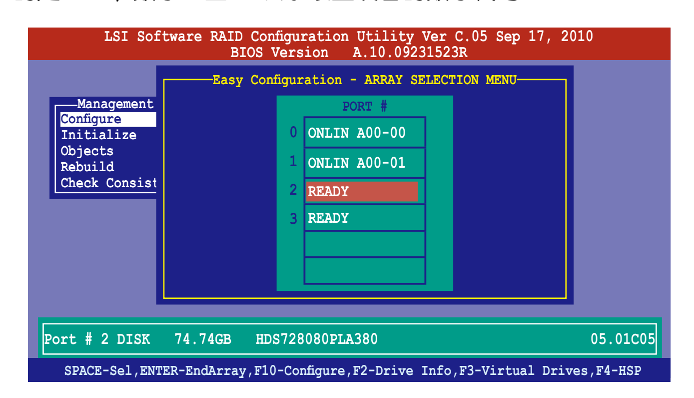
使用 Easy Configuration 设置

请依照以下的步骤，使用 Easy Configuration（简易设置）模式来进行 RAID 功能的设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】>【Easy Configuration】 项目，然后按下 <Enter> 键。



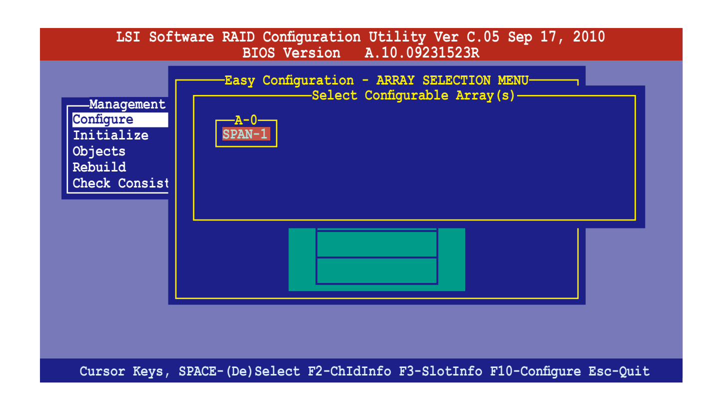
2. 在“ARRAYSELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的SATA硬盘有多少部。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下空格键。当选择时，硬盘指示会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是 Array 数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。



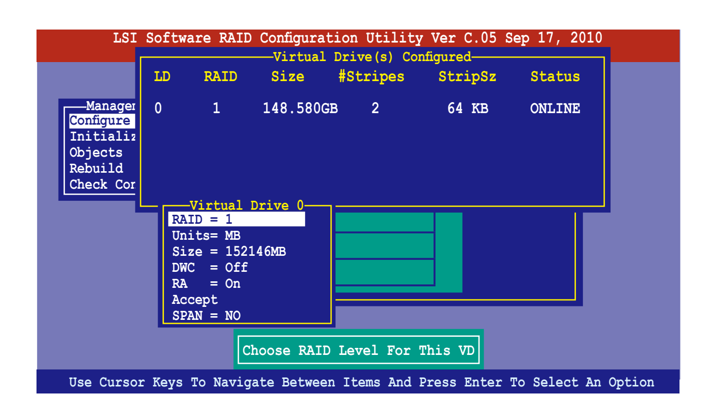


- 被选中的硬盘信息会显示于屏幕下方。
- 设置 RAID 1 时，需要至少两块一样的硬盘。
- 设置 RAID 10 时，需要至少四块一样的硬盘。

3. 选择所有必须加入此 RAID 设置的硬盘设备， 然后按 <F10> 键进行设置。
4. 然后按空格键，选择设置项。

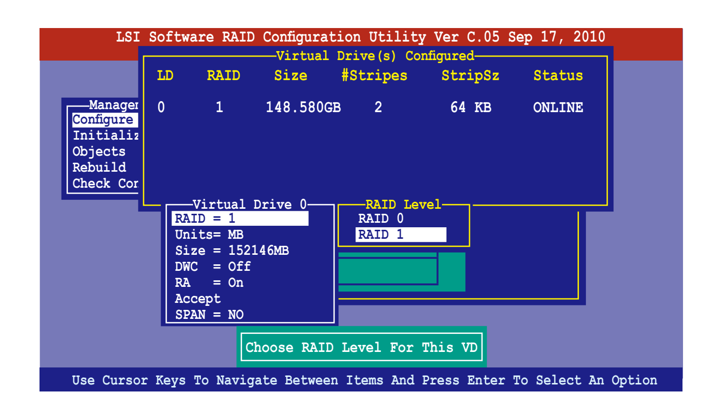


5. 再按 <F10> 键，出现虚拟硬盘信息，包括“Virtual Drive”菜单。您可设置虚拟硬盘参数。



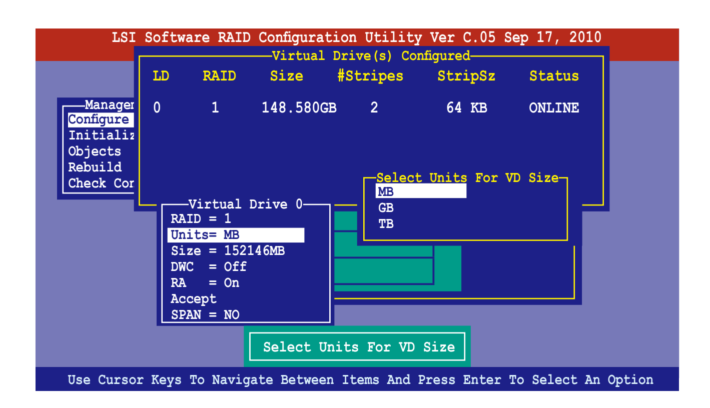
6. 选择在“Virtual Drive”菜单中的 RAID 项目，然后按下 <Enter> 键。

7. 接着选择在画面中的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 键。



8. 选择 “Virtual Drive” 菜单中的 Units 项目，然后按下 <Enter>。

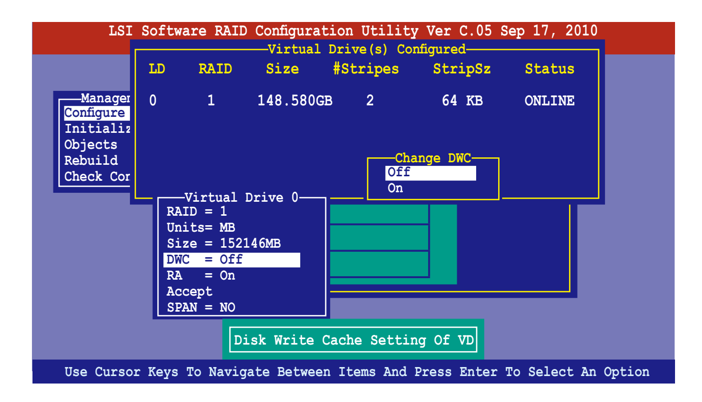
9. 在菜单中将 virtual drive 大小设置为 units，然后按下 ＜Enter＞。



10. 若要创建一个 RAID 1 或 RAID 10 设置，请在 “Virtual Drive” 画面中，选择 DWC 项目，然后按下 <Enter> 键。

若您要创建 RAID 0 设置，请看步骤 12。

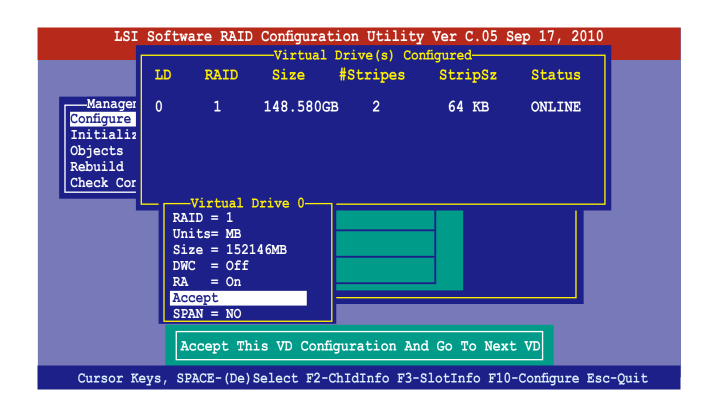
11. 选择【On】以启动 Disk Write Cache 设置，然后按下 ＜Enter＞。





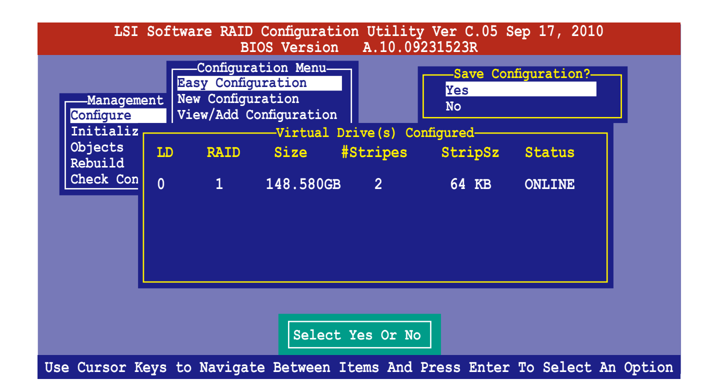
开启 DWC 可提高性能，但可能会丢失数据。

12. 完成对选定虚拟磁盘的设置后，从菜单中选择【Accept】，然后按下＜Enter＞ 键。



13. 请依照步骤 2～12 来设置相关的硬盘设备。

14. 完成后，请存储设置，然后按下 ＜ESC＞ 键。此时出现询问框，选择 [YES]，然后按下＜Enter＞。



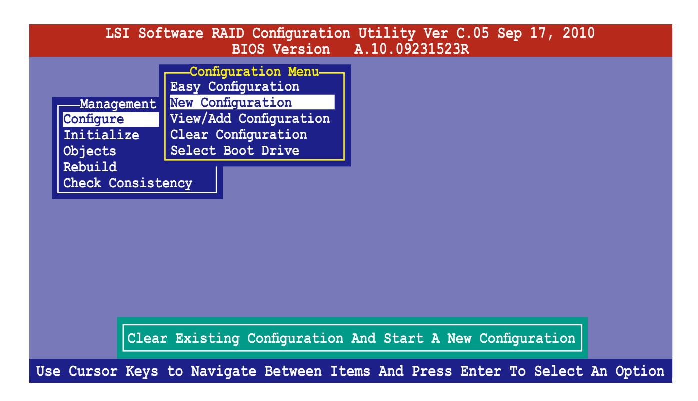
使用 New Configuration 设置



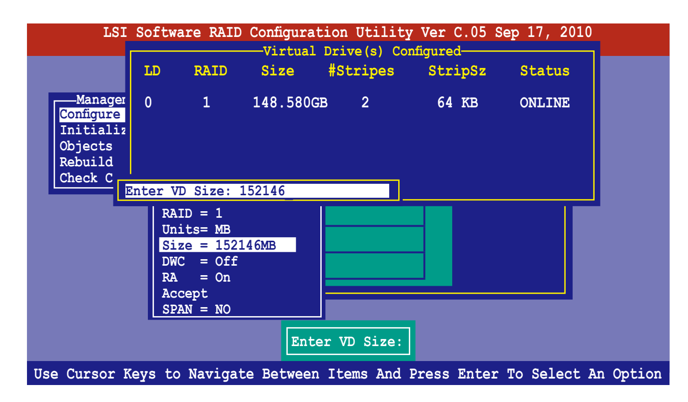
当一个 RAID 设置已经存在了，使用 New Configuration 命令来清除存在的 RAID 设置数据。若您不要删除已存在的 RAID 设置，使用 View/Add Configuration 选项来查看或创建其他的 RAID 设置。

请依照以下的步骤，使用 New Configuration （增加设置）模式来创建一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】选项，使用方向键来选择【New Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。



2. 请按照前面的步骤 2 ～ 9 来设置。
3. 在“Virtual Drive”（虚拟磁盘）画面中，选择 Size 后按 <Enter> 键。
4. 输入您要创建的虚拟磁盘容量大小，然后按下 <Enter> 键。



5. 接着请再按照前面的步骤 10 ～ 14 来进行 RAID 设置。

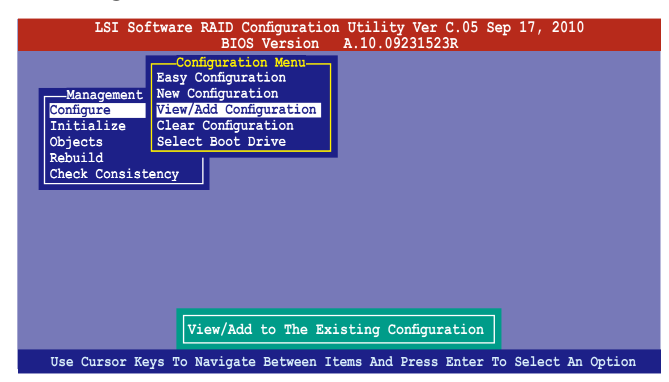
5.2.2 增加或查看一个 RAID 设置

您可以使用 View/Add Configuration 功能来增加一个新的 RAID 或者是查看一个现存的 RAID 设置。

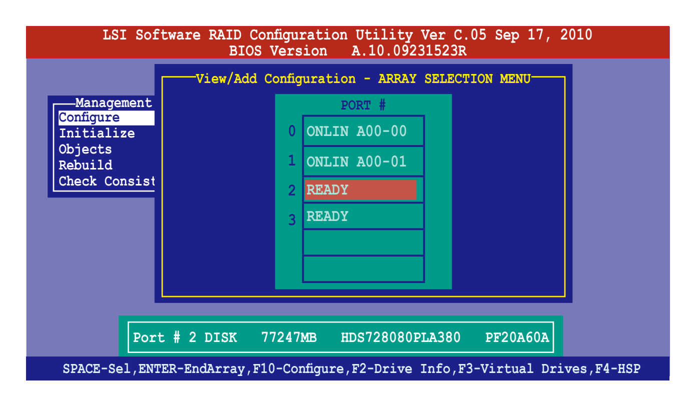
增加一个 RAID 设置

请依照以下的步骤，来增加一个 RAID 设置：

1. 在“Management Menu”中，选择【Configure】选项，再选择【View/Add Configuration】项目，然后按下 <Enter> 键。



2. 在“ARRAY SELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘有多少块。选择您要进行设置 RAID 的硬盘，然后按下空格键。当选择时，硬盘状态会从 READY 更改成 ONLIN A[X] - [Y]，而 X 所代表的是任何数字，且 Y 表示硬盘设备的数字代号。





被选中的硬盘信息会显示于屏幕下方。

3. 依据 5.2.1 中 3 ~12 步骤添加新的 RAID 设置。

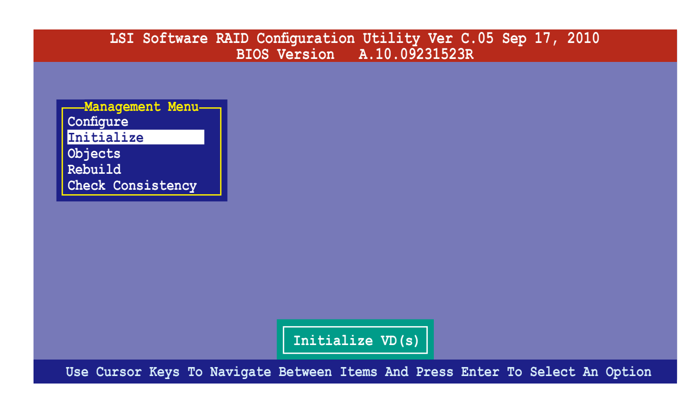
5.2.3 将虚拟盘初始化

当您完成创建 RAID 设置时，您必须将虚拟磁盘做初始化。您可以通过 Management Menu 中的 Initialize 或 Objects 选项，来进行虚拟磁盘初始化的动作。

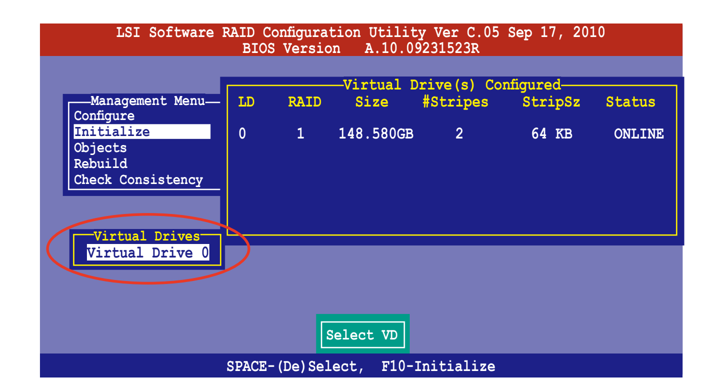
使用 Initialize 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Initialize（初始化）功能：

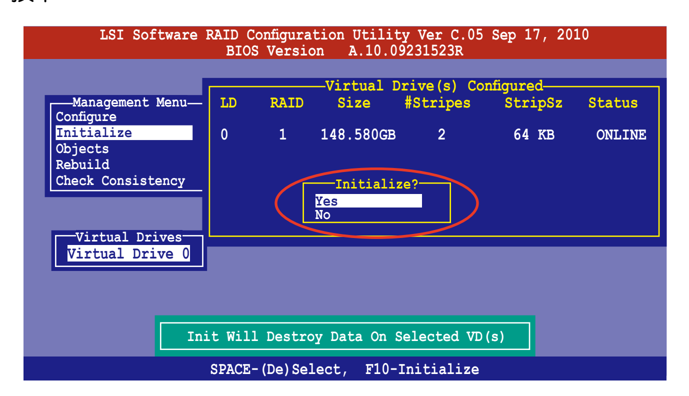
1. 进入 “Management Menu” 后，选择【Initialize】选项，然后按下＜Enter＞键。



2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行初始化。使用方向键来选择在 Virtual Drive 中的虚拟磁盘设备，然后按下空格键。



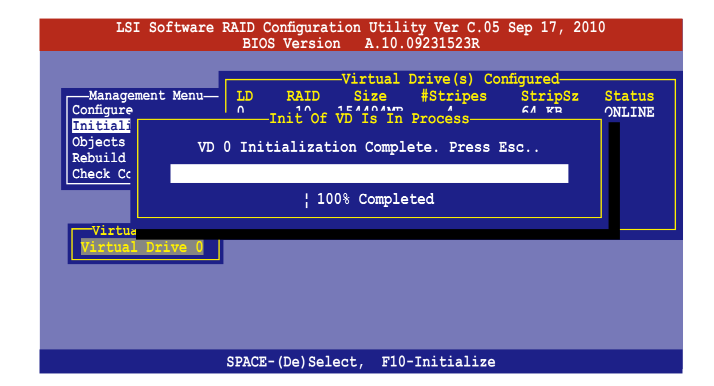
3. 按下 <F10> 键来初始化硬盘设备。此时出现询问框，选择 [Yes]，然后按下 ＜Enter＞。





初始化硬盘设备的动作，将会清除所有硬盘内的数据。

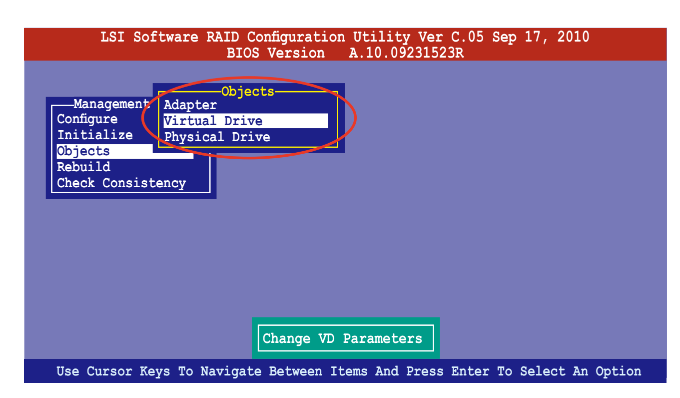
4. 当前面的动作确认后，这时会看到进行中的进度百分比，若您要放弃进行，请按下 ＜ESC＞ 键取消。或完成后按下＜ESC＞ 键。



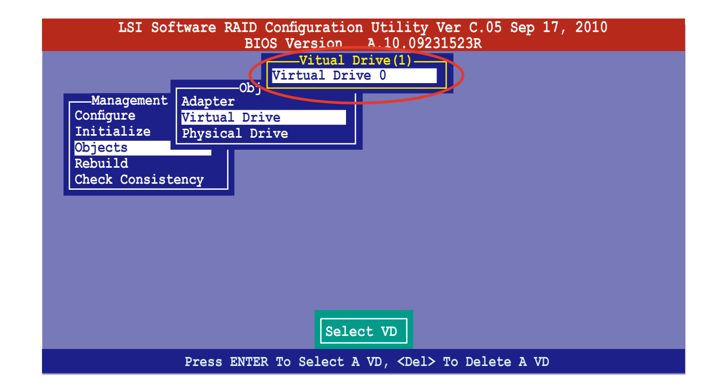
使用 Objects 命令设置

请依照以下的步骤，来使用 Objects 功能：

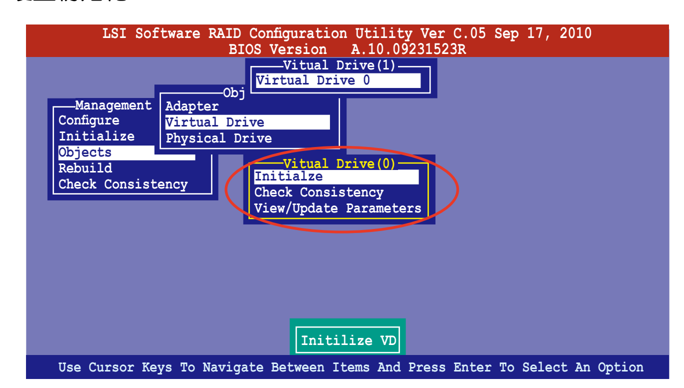
1. 在“Management Menu”中，选择【Objects】选项中的【Virtual Drive】，然后按下 ＜Enter＞ 键。



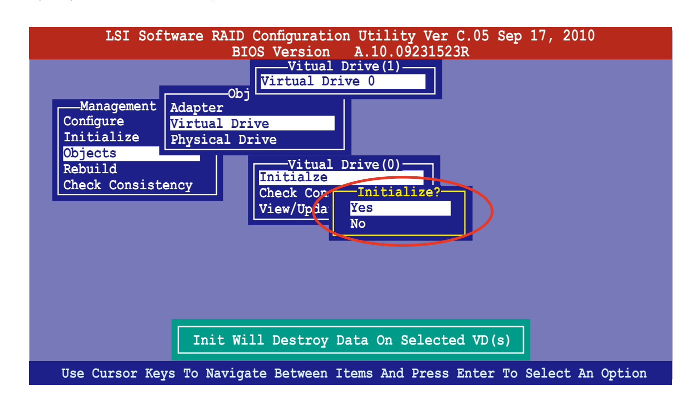
2. 在“Virtual Drive”的子菜单中，选择要进行初始化的虚拟磁盘设备，然后按下 ＜Enter＞ 键。



3. 从弹出子菜单中选择【Initialize】选项，然后按下 ＜Enter＞ 键开始进行硬盘初始化。



4. 当出现提示时，按下空格键来从"Initialize"的对话框中选择 [Yes]，然后按下 ＜Enter＞ 键。



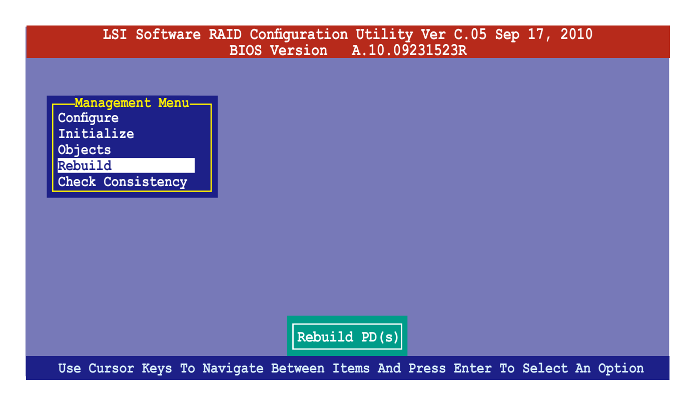
5. 这时会看到进行中进度百分比，若您要放弃进行，请按下 ＜ESC＞ 键取消。或在初始化完成后，按下 ＜ESC＞ 键。

5.2.4 重新创建失效的硬盘

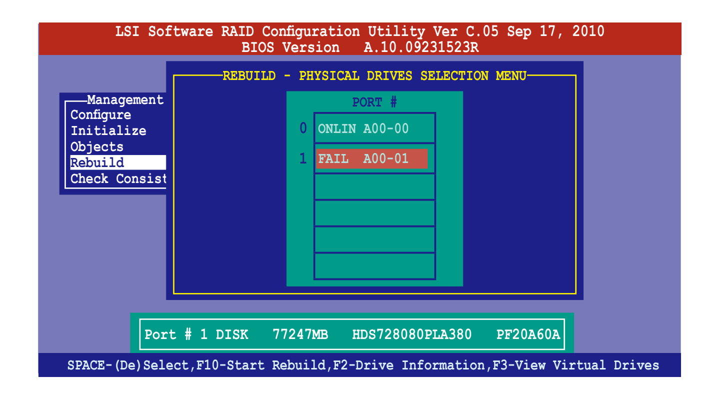
您可以采用手动的方式重新创建损坏的硬盘设备，通过使用主画面中的 Rebuild 命令来达成。

请依照以下的步骤来重新创建失效的硬盘：

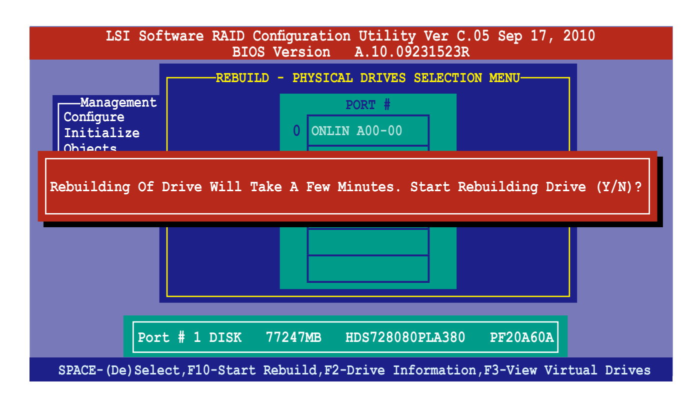
1. 进入“Management Menu”后，选择【Rebuild】选项，然后按下＜Enter＞键。



2. 在“PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU”画面中，显示目前连接且可用的 SATA 硬盘数量。选择您所要进行重新创建的硬盘，然后按下空格 键。



3. 当选择欲重新创建的硬盘之后并按下 <F10> 键，所选择的硬盘设备则会显示 RBLD 的指示。当出现对话框时，请按下 <Y> 来重新创建硬盘设备。



4. 重新创建完成后，按任意键继续。

5.2.5 检查硬盘数据的一致性

您可以检查与核对所选择硬盘设备里的数据一致性的正确性。这个工具程序自动检测与或采自动检测与正确的数据任何差异，选择【Objects】>【Adapter】选项来进行。

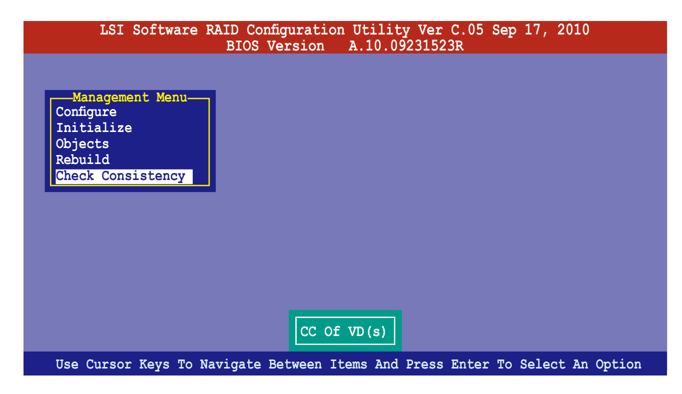


Check Consistency（一致性检查）命令可用在包含 RAID 1 或 RAID 10 设置下的虚拟磁盘。

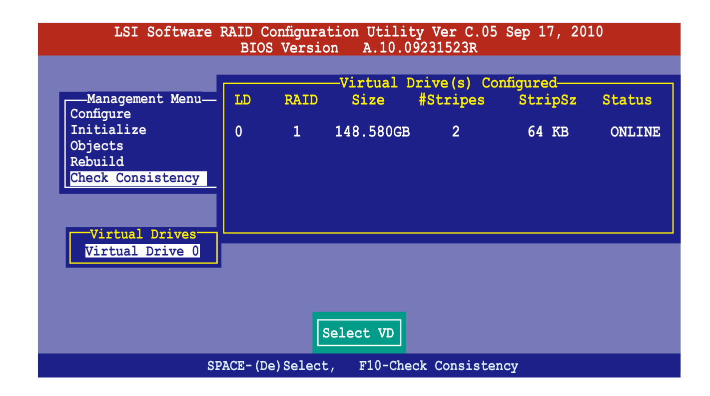
使用 Check Consistency 命令设置

请依照以下步骤，使用 Check Consistency 命令检查数据的一致性：

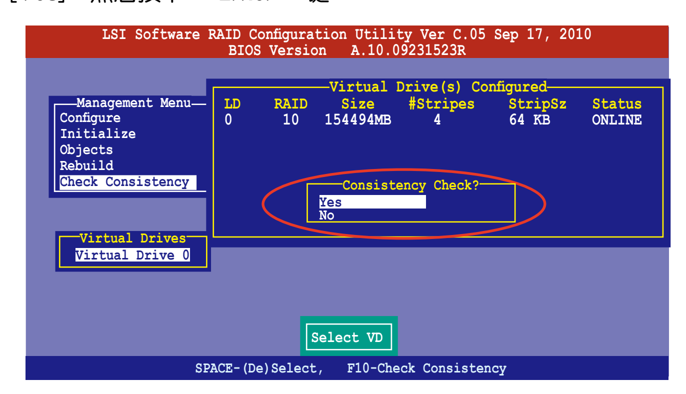
1. 在“Management Menu”中，选择【Check Consistency】选项，然后按下 ＜Enter＞ 键。



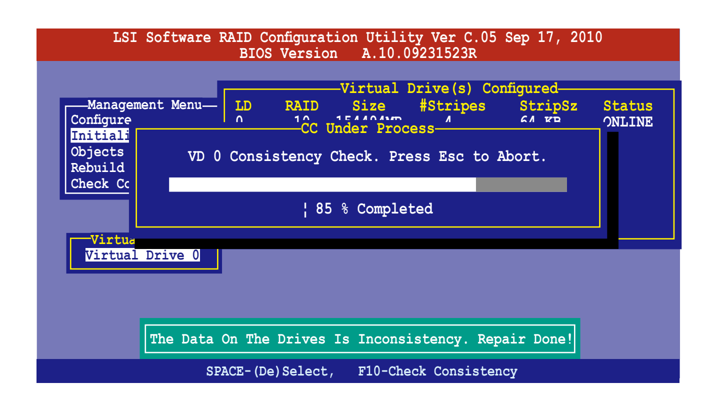
2. 画面中会显示可以进行初始动作的 RAID 设置，以及提示您选择虚拟磁盘来进行检查。使用空格键来选择在 Virtuall Drive 中的逻辑磁盘设备，然后按下 <F10> 键。



3. 当出现提示时，按下空格键来从 “Consistency Check” 的对话框中选择 [Yes]，然后按下 ＜Enter＞ 键。



这时会出现进行中的完成百分比画面。



4. 当正在进行检查硬盘数据一致性时，按下 ＜ESC＞ 键则会显示以下的功能选项。

- Stop　停止检查的动作。程序会存储硬盘所检查的百分比。当您重新进行检查时，就会从存储的百分比处继续进行检查的动作。
- Continue　继续检查硬盘数据。
- Abort　放弃检查一致性的动作。当您重新进行检查时，就会从 0% 开始重新检查。

5. 当完成检查硬盘数据一致性时，按任意键继续。

使用 Objets 命令

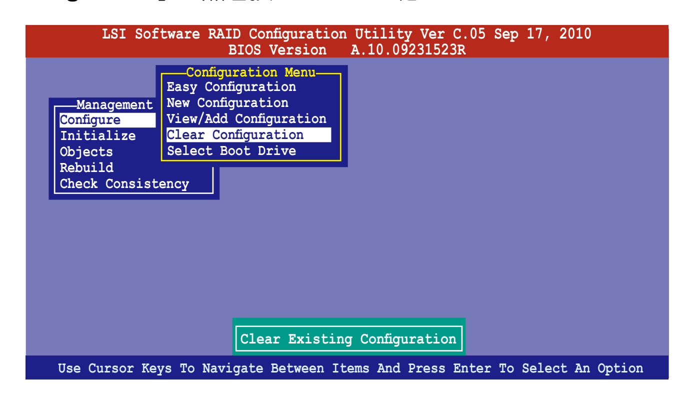
请依照以下的步骤，使用 Objets 命令检查数据的一致性：

1. 在“Management Menu”中，选择“Objets”中的【Virtual Drive】选项。
2. 使用方向键来选择您所要检查的虚拟磁盘，然后按 <Enter> 键。
3. 从子菜单中，选择【Check Consistency】，然后按下 <Enter> 键。
4. 当出现对话框时，按下 [Yes] 来开始进行检查硬盘。
5. 当完成检查动作时，按下任意键继续。

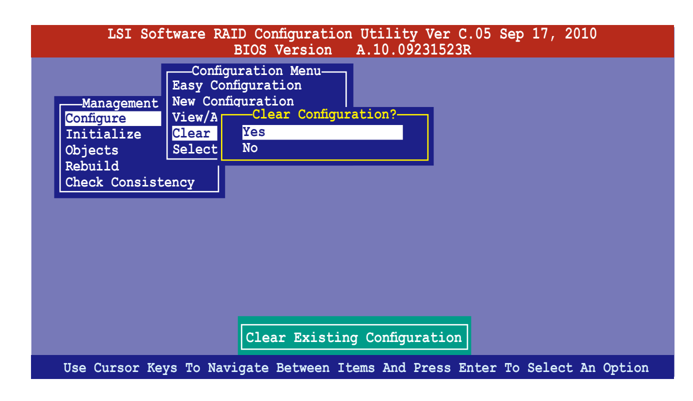
5.2.6 删除一个 RAID 设置

您可以依照以下的步骤，来删除一个 RAID 设置：

1. 在 "Management Menu" 中，选择【Configure】>【Clear Configuration】，然后按 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，用方向键从 "Clear Configuration?" 中选择 [Yes]，然后按下 <Enter> 键。



工具程序会清除现存的磁盘阵列。

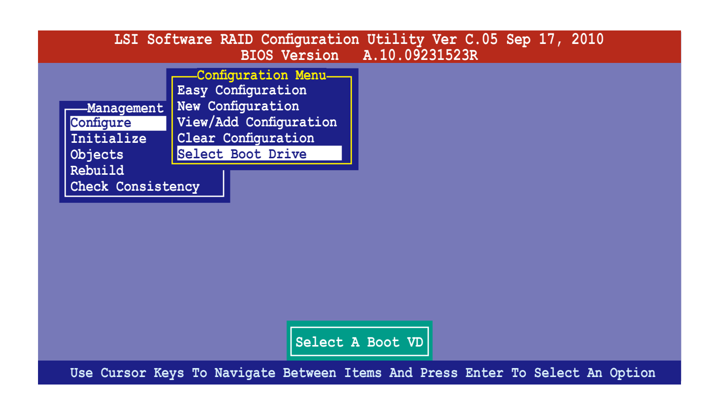
3. 按下任意键继续。

5.2.7 从 RAID 设置中选择启动磁盘

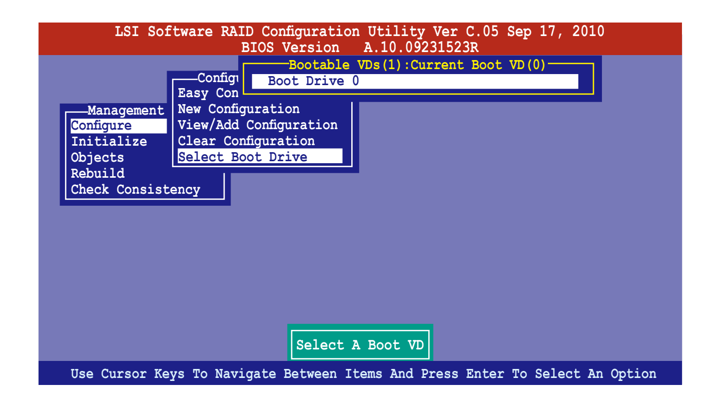
在您要设置选择启动磁盘前，您必须已经创建好一个新的 RAID 设置。请参考“5.2.1 创建 RAID 阵列”的说明。

您可以依照以下的步骤，来选择启动磁盘：

1. 进入“Management Menu”后选择【Configure】>【Select Boot Drive】，然后按 <Enter> 键。



2. 当出现对话框时，在列表中用方向键选择启动磁盘，然后按下 <Enter> 键。



3. 该虚拟磁盘即被选定为启动盘，按下任一键继续。

5.2.8 开启 WriteCache

您可以开启 RAID 控制功能的 WriteCache 选项，来增加数据传输性能。



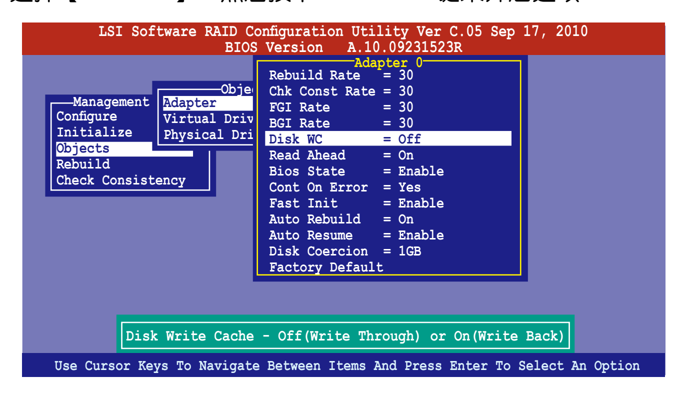
当您开启 WriteCache 功能时，您可能会在当一个电源间歇发生在硬盘间传输或交换过程时，遗失文件。



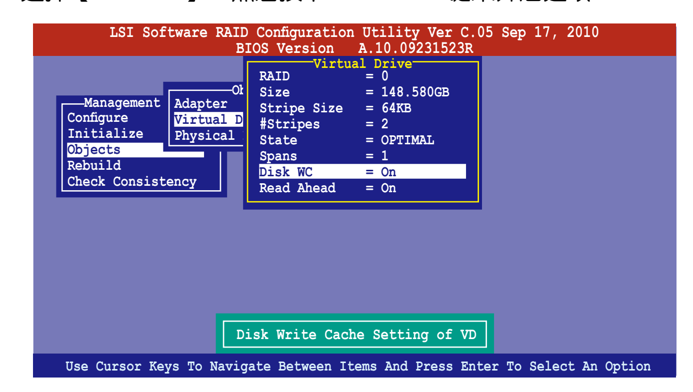
设置 RAID 1 与 RAID 10 时建议使用 WriteCache 功能。

您可以依照以下的步骤，来启用 WriteCache 功能：

1. 进入“Management Menu”后，选择【Objects】>【Adapter】，然后按下 ＜Enter＞ 键显示改写的特性。
2. 选择【Disk WC】，然后按下 ＜Enter＞ 键来开启选项。



3. 进入“Management Menu”后，选择【Objects】>【Virtual Drive】，然后按下 ＜Enter＞ 键显示改写的特性。
4. 选择【Disk WC】，然后按下 ＜Enter＞ 键来开启选项。



5. 当完成选择后，按下任一键继续。

5.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SCU/SATA Option ROM 工具程序

Intel® Rapid Storage Technology enterprise SCU / SATA Option ROM 工具程序通过南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 接口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（RAID 1+0） 与 RAID 5 的阵列设置。

使用内置 SATA 端口：

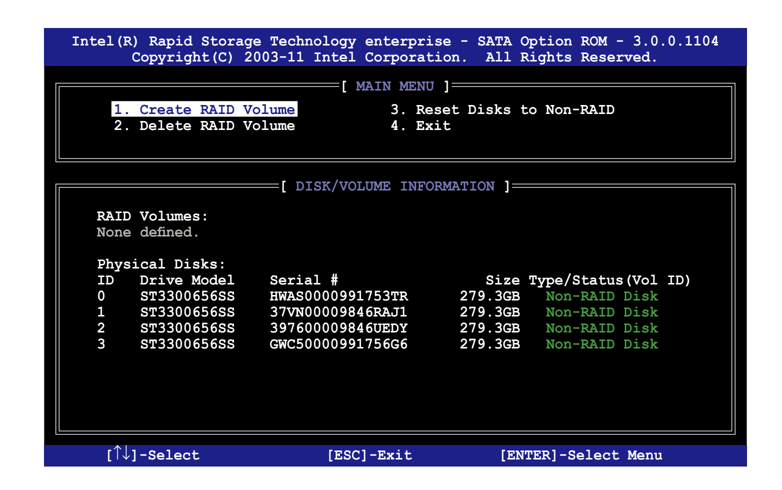
1. 安装 Serial ATA 硬盘。
2. 开启系统。在开机自检（POST）过程中，按下 <Del> 进入 BIOS。然后点击 Advanced Menu > PCH SATA Configuration > SATA Mode，按下 <Enter>。
3. 将 SATA Mode 项目设为 RAID Mode，然后保存并重新启动系统。
4. 在开机自检（POST）过程中，按下 <Ctrl+I> 进入程序主菜单。

使用 SCU SATA 端口：

1. 安装 Serial ATA 硬盘。
2. 确认所有已安装的 SAS 硬盘都正确显示，然后重新启动系统。
3. 在开机自检（POST）过程中，按下 <Ctrl+I> 进入程序主菜单。

请依照以下步骤进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SCU Option ROM 应用程序：

1. 安装所有的 Serial ATA/SAS 硬盘。
2. 开启系统。
3. 在开机自检（POST）过程中，按下 <Ctrl> + <I> 进入程序主菜单。



在画面下方的导航键可让您移动光标到不同的选项，并选择菜单中的选项。



1. 若您要使用 SAS 硬盘创建 RAID，请确认您已在主板上正确安装选配的 Intel ASRK 模块。
2. 本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面稍有不同。

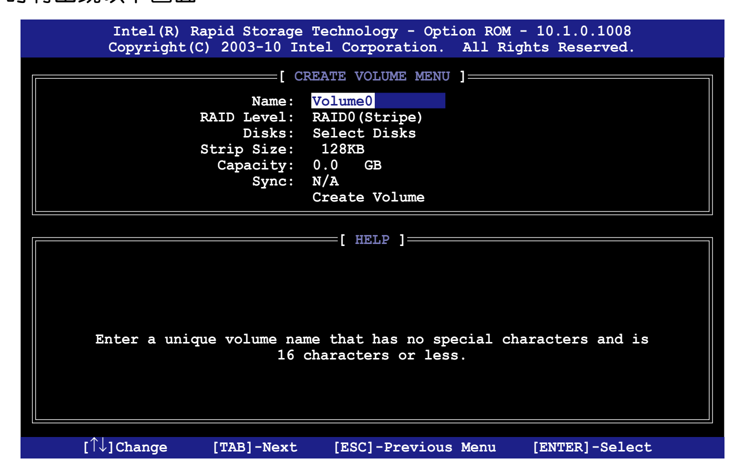


应用程序最多支持使用四块硬盘创建 RAID。

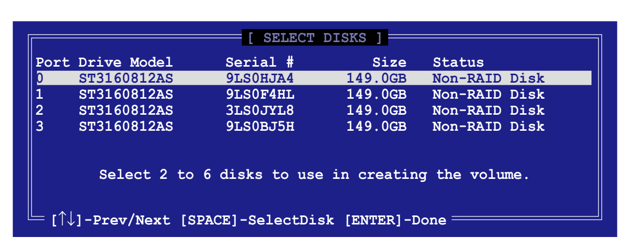
5.3.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择 1. Create RAID Volume，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。



2. 为您的 RAID 磁区键入一个名称，然后按下 ＜Enter＞ 键。
3. 当 RAID Level 项目高亮时，按上／下键头选择 RAID 层级，然后按下 <Enter>。
4. 当 Disk 选项高亮时，请按下 <Enter> 键以选择要进行磁盘阵列设置的硬盘设备。接着如下图所示的画面便会出现



5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下空格键来进行选择。接着被选定的硬盘设备旁便会出现一个小三角形图标。当所有要进行阵列设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 键。

6. 使用向上、向下方向键来选择 RAID 0 磁盘阵列要分割的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后按下 <Enter> 按键。分割的数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：
   RAID 0: 128KB
   RAID 10: 64KB
   RAID 5: 64KB



若此系统欲作为服务器使用，建议您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多媒体电脑用来运行影音的编辑制作，建议您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

7. 选择 Capacity 项目，输入您所要的阵列容量，接着按下 <Enter> 按键。本项目默认值是采用最高可容许的磁盘容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中再按下 <Enter> 按键来建立磁盘阵列，接着便会出现如下图的警示窗口画面。

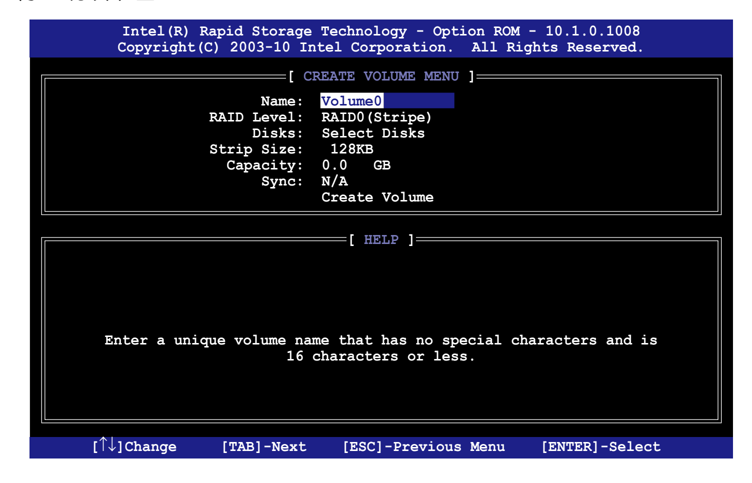
```
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):
```

9. 按下 <Y> 键来建立阵列并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Create Volume 菜单。

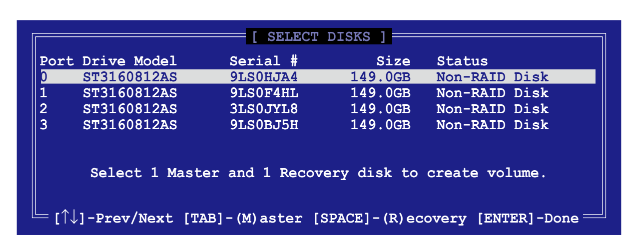
5.3.2 创建修复磁区

请依照以下步骤创建修复磁区：

1. 从程序主菜单中，选择 1. Create RAID Volume 然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。



2. 为您的修复磁区键入一个名称，然后按下 ＜Enter＞ 按键。
3. 当 RAID Level 项目高亮时，按上／下键头选择 Recovery，然后按下 <Enter>。
4. 当 Disk 选项高亮时，请按下 <Enter> 键以选择要包含在修复设置中的硬盘设备。接着如下图所示的画面便会出现。



5. 请使用向上、向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下＜Tab＞键来选择 Master 硬盘设备，再按下空格键来选择 Recovery 硬盘设备。当所有选择完毕后，请按下 <Enter> 键。
6. 选择 Sync 项目后，使用向上、向下方向键来选择您需要的同步选项，然后按下<Enter>。
7. 选择 Create Volume 项目后，按下<Enter>。接着便会出现如下图的警示窗口画面。



8. 按下 <Y> 键来建立修复设置并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Create Volume 菜单。



创建了修复设置后，即使您系统中还有未设置 RAID 的硬盘，您也无法进行新的 RAID 设置。

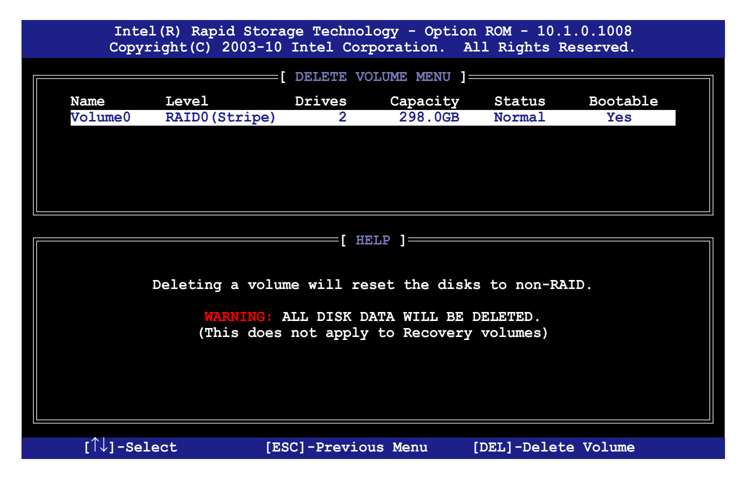
5.3.3 删除 RAID 磁区



在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

请依照以下步骤删除磁区：

1. 从程序主菜单中，选择 2. Delete RAID Volume，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。



2. 使用向上、向下方向键来选择您所要删除的阵列，接着按下 <Del> 键来删除 RAID 磁区。在按下确认后，如下图所示的确认画面便会出现。

[DELETE VOLUME VERIFICATION]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
(This does not apply to Recovery volumes)

Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):

3. 按下 <Y> 键来删除磁区并回到主菜单，或是按下 <N> 来回到 Delete Volume 菜单。

5.3.4 重新设置硬盘为非阵列硬盘



请注意！当您将 RAID 阵列硬盘设置为无 RAID 阵列状态时，所有磁盘阵列中的数据与阵列本身的结构数据都将被去除。

请依照以下步骤重新设置非阵列硬盘：

1. 从程序主菜单中，选择 3. Reset Disks to Non-RAID，然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。



2. 请使用上下方向键选择您要重新设置的硬盘，接着按下空格键。
3. 按下 <Enter> 键重新设置硬盘。接着会出现一个确认窗口。
4. 按下 <Y> 键重新设置硬盘，或是按下 <N> 回到主菜单。

5.3.5 退出 Intel® Rapid Storage Technology

请依照以下步骤退出程序：

1. 从程序主菜单中，选择 4. Exit 然后按下 <Enter>。此时将出现以下画面。

```
[ CONFIRM EXIT ]

Are you sure you want to exit? (Y/N):
```

2. 按下 <Y> 退出，或按下 <N> 回到程序主菜单。

5.3.6 重建 RAID



本选项仅适用于 RAID 1 阵列。

使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列

若任何包含 RAID 1 阵列的 SATA 硬盘失败，系统在 POST 过程中显示 RAID volume 的状态为“Degraded”。您可使用其他没有设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列。

请依照以下步骤使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列：

1. 提示出现时，按下 <Ctrl> + <I>进入 Intel Rapid Storage Technology 工具程序。
2. 若发现未设置 RAID 的 SATA 硬盘，程序会进入重建 RAID。按下 <Enter>，使用上下方向键选择目的硬盘或按下 <ESC> 退出。

```
[ DEGRADED VOLUME DETECTED ]
"Degraded" volume and disk available for rebuilding detected. Selecting
a disk initiates a rebuild. Rebuild completes in the operating system.

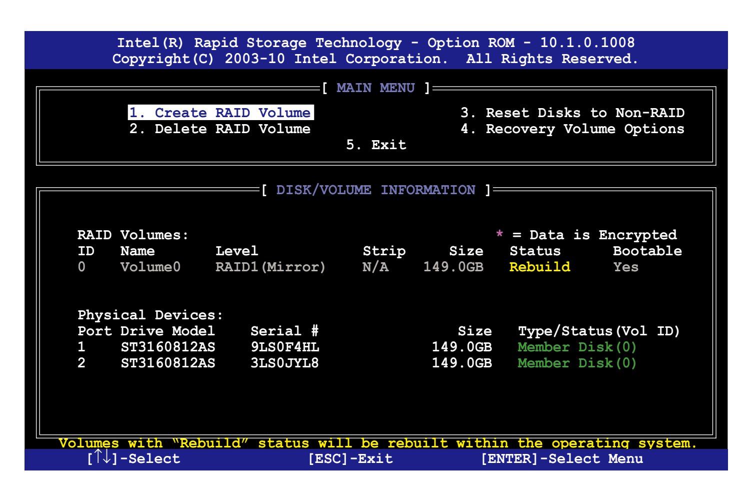
Select the port of destination disk for rebuilding (ESC to exit):
Port Drive Model      Serial #        Size
X    XXXXXXXXXXX      XXXXXXXX        XX.XGB

[↑↓]-Previous/Next   [ENTER]-Select   [ESC]-Exit
```



请选择与原硬盘同样容量的目的硬盘。

3. 选择硬盘后程序自动开始重建。RAID volume 的状态变为 “Rebuild” 。



4. 退出 Intel Rapid Storage Technology 并重启系统。
5. 选择开始 > 所有程序 > Intel Rapid Storage > Intel Rapid Storage Console 或点击 Intel Rapid Storage Technology 图标开启 Intel Rapid Stroage Manager 程序。
6. 在 View 菜单中，选择Advanced Mode 显示 Intel Rapid Storage Technology 的信息。
7. 在 Volumes view 项目中，选择 RAID volume 查看重建状态。完成后，状态变为 “Normal” 。

使用新硬盘重建 RAID 阵列

若任何包含 RAID 阵列的 SATA 硬盘失败，系统在 POST 过程中显示 RAID volume 的状态为 “Degraded” 。您可安装新的硬盘重建 RAID 阵列。

请依照以下步骤使用新硬盘重建 RAID 阵列：

1. 移除旧的 SATA 硬盘，在 SATA 接口上安装一块同样规格的新 SATA 硬盘。



请选择与原硬盘同样容量的目的硬盘。

2. 重启系统，接着依据 5-32 页中的使用未设置 RAID 的硬盘重建 RAID 阵列部分的步骤进行。

5.3.7 设置 BIOS 设置程序中的启动阵列

当使用 Intel® Rapid Storage Technology 创建 multi-RAID 时，您可以为 RAID 阵列设置 BIOS 中的启动优先级。

请依据以下步骤设置启动阵列：



请设置至少一个启动阵列。

1. 重启系统并在 POST 过程中按下 <Del> 进入 BIOS。
2. 点击 Boot 菜单，选择 Boot Device Priority 项目。
3. 使用上/下方向键选择启动优先级，然后按下 <Enter>。更多信息请参考“ 4.7.1 启动设备顺序 ” 。
4. 在 Exit 菜单中选择 Save Changes & Exit，然后按下 <Enter>。
5. 出现确认对话框时，选择 [Yes]，然后按下 <Enter>。

5.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序（Windows）

Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序通过南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 接口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（RAID 1+0） 与 RAID 5 的阵列设置。

使用 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序前，请先变更 BIOS 设置：

1. 开机自检时进入 BIOS。
2. 进入【Advanced】>【Chipset Configuration】>【PCH Configuration】>【Onboard SATA Oprom】，然后按下 <Enter>。
3. 将【Onboard SATA Oprom】设为 [Enabled]。
4. 按下 <F10> 保存变更并退出 BIOS。

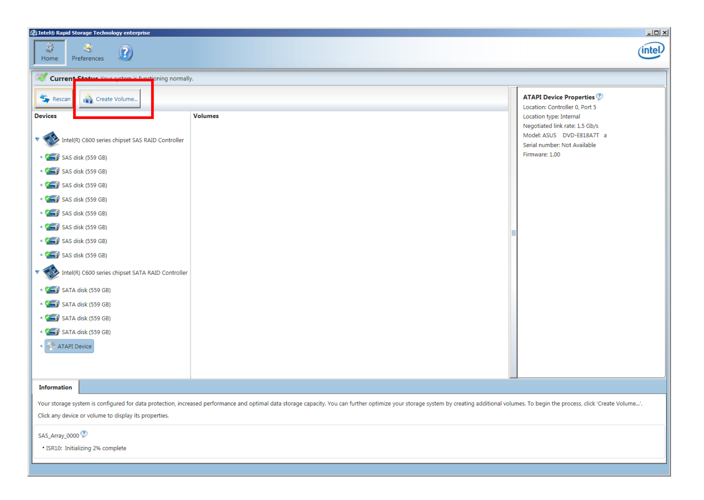


您需要在 Windows® 操作系统中手动安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise。请参考第六章的安装说明。

在 Windows® 操作系统下进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise：

1. 开启系统进入 Windows 桌面。
2. 点击 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 图标显示主菜单。

您的存储系统设置为数据保护，性能提升且优化了数据存储容量。您可以通过创建额外的卷来优化您的存储系统。



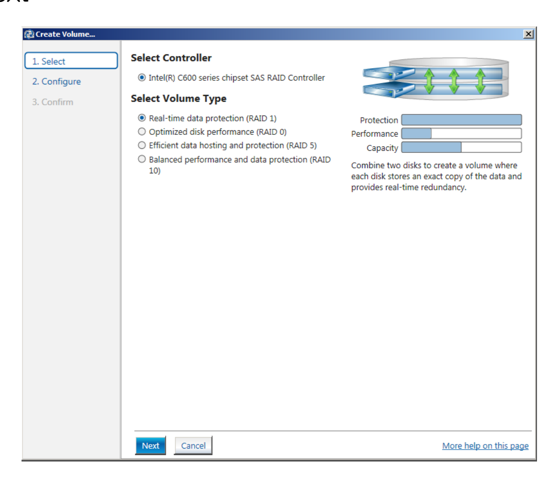


点击 Rescan 重新扫描已安装硬盘。

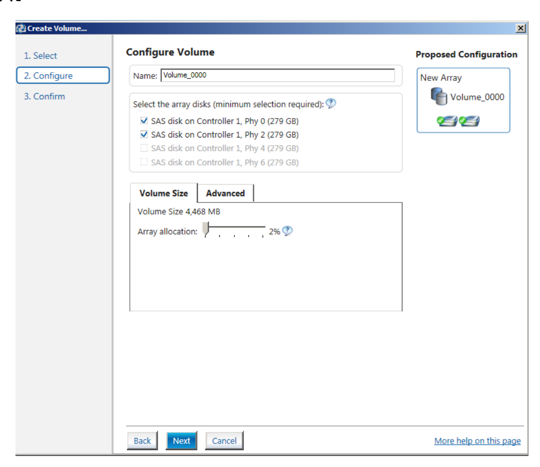
5.4.1 创建 RAID 阵列

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，选择 Create Volume，并选择卷类型。
2. 点击 Next。



3. 为您的 RAID 磁区键入一个名称，然后选择阵列磁盘。
4. 选择 Volume Size 标签页，您可以拖曳滑块调整卷容量。
5. 点击 Next。



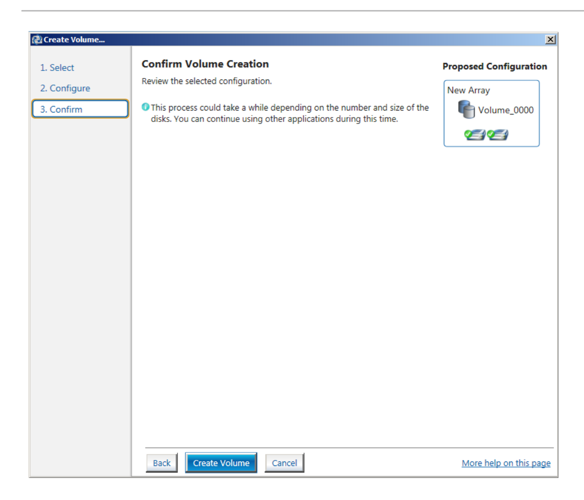


- 若您的硬盘中存有数据，且您不想保留所选硬盘中的数据，在下一栏中选择 NO（若显示）。
- 若您要开启卷的 write-back 缓存或初始化卷，您可以点击 Advanced 标签页进行设置。

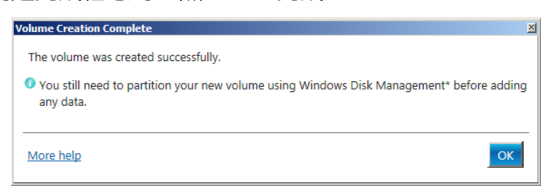
6. 确认后点击 Create Volume 继续。

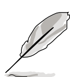


此过程所需要的时间依据硬盘数量与容量而定。在此过程中您可以继续使用其他应用程序。



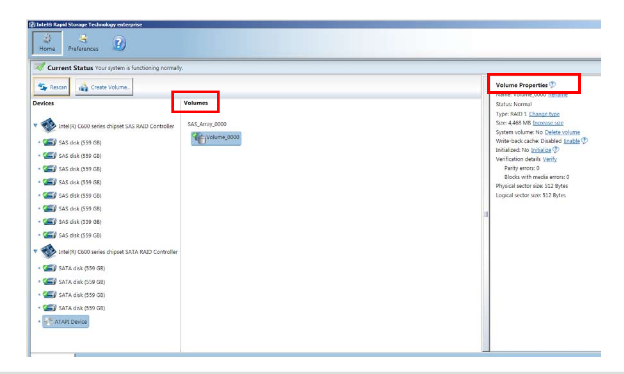
当显示创建完成信息时，点击 OK 完成。





在添加数据前，您仍然需要使用 Windows Disk Management 来对新卷进行分区。

完成后，您将看到以下画面。您可以在 Volume Properties 区域变更相关项目的设置。

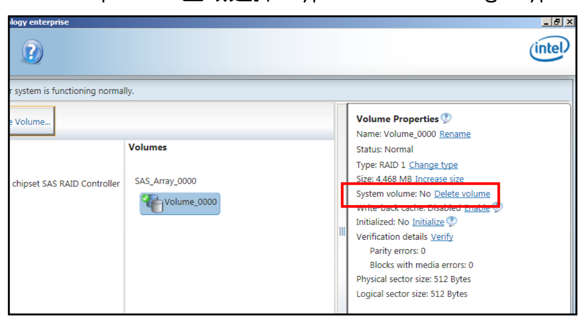


5.4.2 更改卷类型

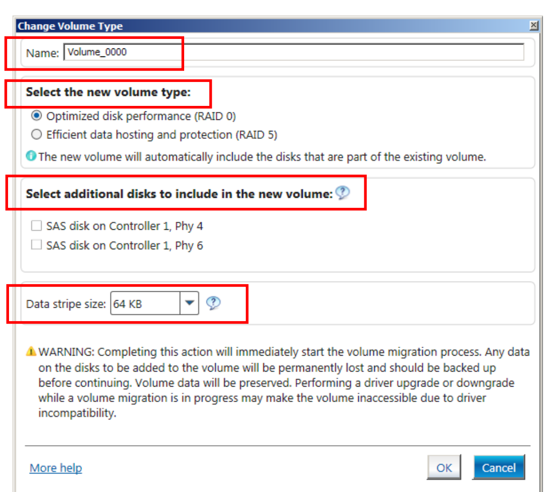
创建 RAID 阵列完成后，您可以在 Volume Properties 区域查看相关项目的设置。

按照以下步骤更改卷类型：

1. 在 Volume 区域点击您要更改的 SAS / SATA 阵列项目。
2 在 Volume Properties 区域选择 Type:RAID 1 Change type。



3. 您可以更改名称，选择新卷类型，若有必要还可以选择要包含到新卷中的磁盘。
4. 选择 RAID 磁盘阵列要分割的容量（仅 RAID 0、RAID 10、RAID 5），然后点击 <OK> 按键。分割的数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：
   RAID 0: 128KB
   RAID 10: 64KB
   RAID 5: 64KB





若此系统欲作为服务器使用，建议您选择较低的磁区大小；若此系统欲作为多媒体电脑用来运行影音的编辑制作，建议您选择较高的磁区大小来获得最佳的性能。

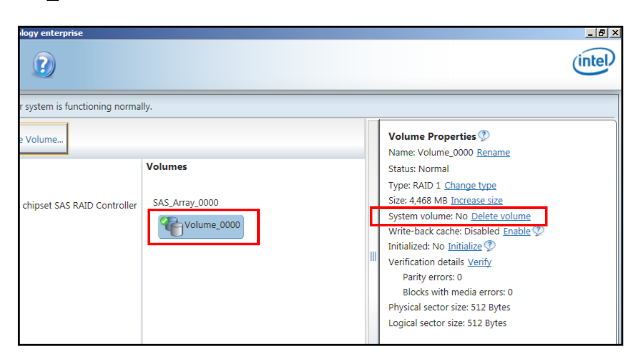
5.4.3 删除卷



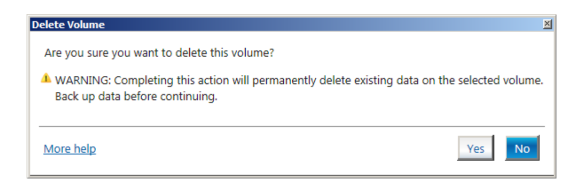
删除卷时请注意。硬盘上的数据将会丢失，请先备份数据。

按照以下步骤删除卷：

1. 从程序主菜单中，在 Volume 区域选择您要删除的卷（如 Volume_0000）。



2. 在 Volume Properties 区域选择 Delete volume，出现以下画面。

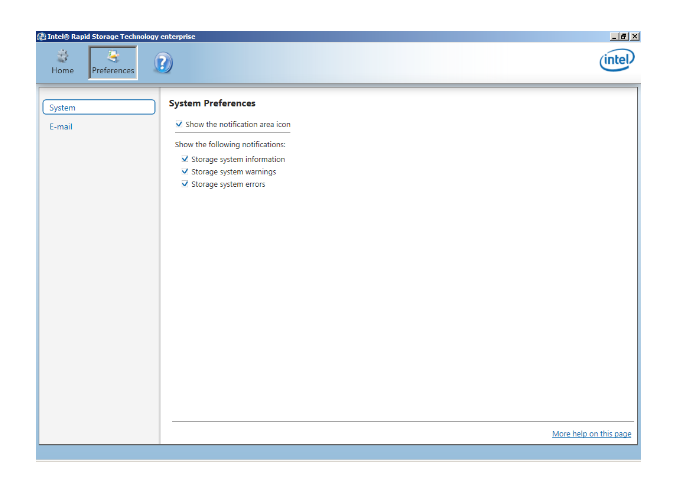


3. 点击 Yes 删除卷并返回程序主菜单，或点击返回主菜单。

5.4.4 偏好设置

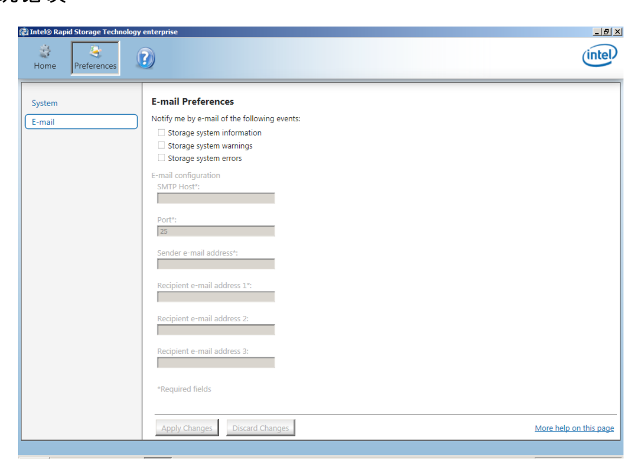
System Preferences

设置在此显示提示区域图标与系统信息、警告、或错误信息。



E-Mail Preferences

设置发送关于以下事件的电子邮件：
存储系统信息
存储系统警告
存储系统错误



在本章节中，我们将介绍主板所支持的相关驱动程序的安装与设置说明。



章节提纲



6.1 安装 RAID 驱动程序

当您在系统中创建好 RAID 阵列模式后，现在您就可以开始安装操作系统至独立的硬盘设备或具开机功能的磁盘阵列。这章节将来介绍在安装操作系统的过程中如何安装 RAID 控制器的驱动。

6.1.1 创建一张 RAID 驱动程序软盘



本系统不含软驱。当您创建 RAID 驱动程序软盘时需要使用 USB 软驱。

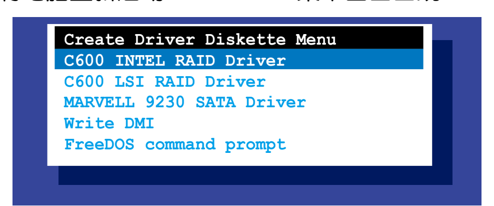


若您使用 LSI 软件 RAID 设置程序创建 RAID 阵列，您必须手动调节 SATA 光驱的启动顺序。否则，系统将不会从连接的 SATA 光驱中启动。

当您在进行 Windows® 或 Red Hat® Enterprise 操作系统安装时，必须使用一张 RAID 驱动程序软盘，来指定所使用的阵列模式。您可以在 DOS 模式下，创建 RAID 驱动程序软盘（使用应用程序光盘中的 Makedisk 工具程序进行制作）。

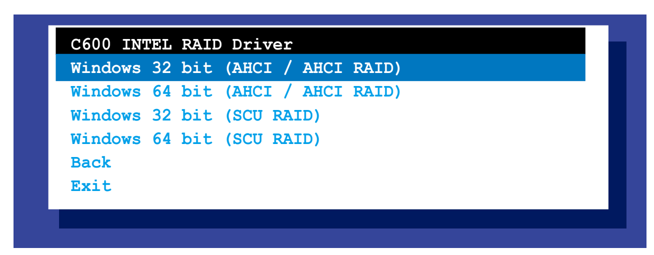
在 DOS 环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 在光驱中放入本主板的驱动程序及应用程序光盘。
2. 重新开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 选择开机的设备，将光驱设置为第一个开机设备，存储设置后离开 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新启动。Makedisk 菜单画面出现。

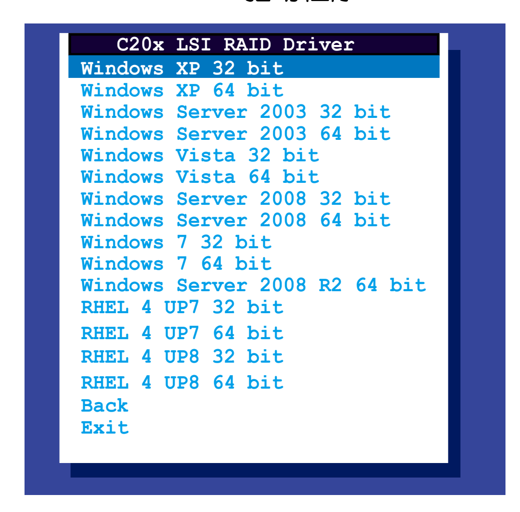


5. 用方向键选择您要创建的 RAID 驱动程序软盘的类型，并按下 <Enter> 进入子菜单。

C600 INTEL RAID 驱动程序



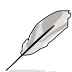
LSI 2008 SAS2 驱动程序



6. 找到 RAID 驱动程序并将一张高密度空白软盘放入软驱。
7. 按下 <Enter>。
8. 按照屏幕提示创建驱动程序软盘。

在 Windows® 中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 打开 Windows 操作系统。
2. 将主板应用程序光盘放入光驱。
3. 进入“Make Disk”菜单，选择想要创建的 RAID 驱动程序软盘的类型。
4. 将软盘插入软驱。
5. 按照屏幕指示完成操作。



写入保护软驱免受电脑病毒的侵害。

在 Red Hat® Enterprise Linux 服务器中创建 RAID 驱动程序软盘：

1. 将一张空白格式化的高密度软盘插入 USB 软驱中。
2. 输入 **dd if=XXX.img of=/dev/fd0** 在驱动程序与应用程序光盘中，由以下路径将文件减压缩至软盘：

   LSI MegaRAID 驱动程序：

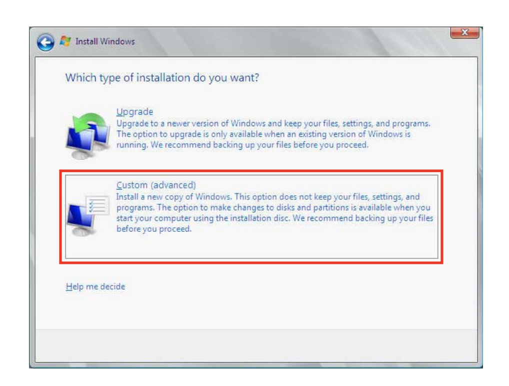
   \Drivers\C600 LSI RAID\Driver\makedisk\Linux
3. 退出软盘。

6.1.2 安装 RAID 控制器驱动程序

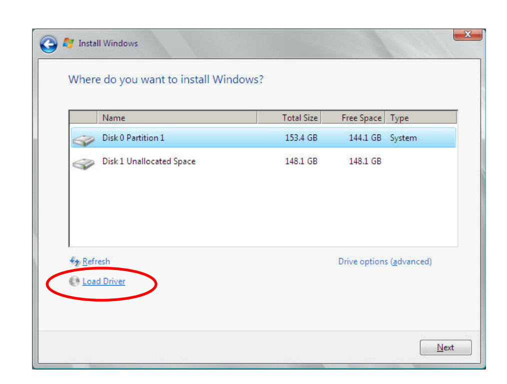
在 Windows® Server 2008 操作系统安装过程中

请依照以下步骤在 Windows® Server 2008 操作系统安装过程中安装 RAID 控制器驱动程序：

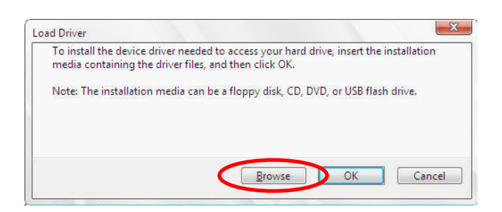
1. 用 Windows® 服务器操作系统安装光盘启动系统。依据屏幕指示完成安装。
2. 在安装类型中选择“Custom（Advanced）”。



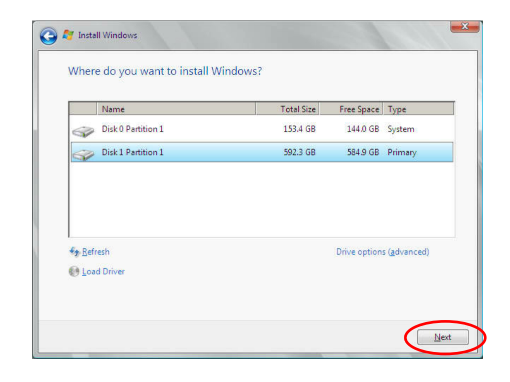
3. 点击 Load Driver。



4. 出现一条信息，提示您插入包含 RAID 控制器驱动程序的安装媒体。若您的系统中只有光驱，先退出 Windows 操作系统安装盘，然后放入主板驱动程序与应用程序光盘，点击 Browse 继续。



5. 找到光盘中的驱动程序，点击 OK 继续。
6. 从列表中选择您需要的 RAID 控制器驱动程序，点击 Next。
7. 当系统加载完成 RAID 驱动程序后，将驱动程序与应用程序光盘拿出，重新放入操作系统安装盘。选择安装系统的磁盘，点击 Next。



8. 开始安装操作系统，依据屏幕指示继续。

Red Hat® Enterprise Linux 5.0 操作系统

在 Red Hat® Enterprise 操作系统安装时安装 RAID 控制器驱动程序：

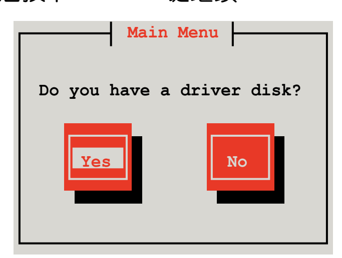
1. 使用 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统。
2. 在【Boot:】后输入 **linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2...**，然后按下 <Enter> 键。



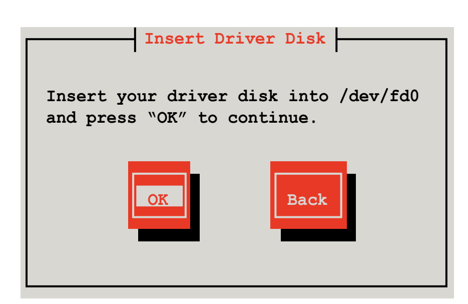
ata 的数量依据创建 RAID 设置时的硬盘数量决定。例如，若您要创建包含 6 块硬盘的 RAID 设置，在命令行中输入：**linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2 noprobe=ata3 noprobe=ata4 noprobe=ata5 noprobe=ata6**。

```
-  To install or upgrade in graphical mode, press the <ENTER> key.
-  To install or upgrade in text mode, type: linux text <ENTER>.
-  Use the function keys listed below for more information.
[F1-Main] [F2-Options] [F3-General] [F4-Kernel] [F5-Rescue]
boot: linux dd noprobe=ata1 noprobe=ata2
```

3. 当系统询问您是否有驱动程序软盘时，请按 <Tab> 键选择【Yes】，然后按下 <Enter> 键继续。

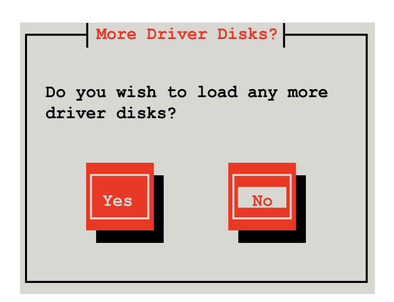


4. 将 Red Hat® Enterprise RAID 驱动光盘插入 USB 软驱中，选择【OK】，然后按下 <Enter>。



RAID 卡驱动程序已安装至系统。

5. 选择【No】并按下 <Enter> 键继续。



6. 按照屏幕提示完成 RedHat 操作系统安装。
7. 安装完成后，请勿点击重新启动。按下 <Ctrl> + <Alt> + <F2> 切换命令行界面至图形用户界面。
8. 若使用 Legacy 软驱，输入以下指令：

```
mkdir /mnt/driver
mount /dev/fd0 /mnt/driver
cd /mnt/driver
sh replace_ahci.sh
reboot
```

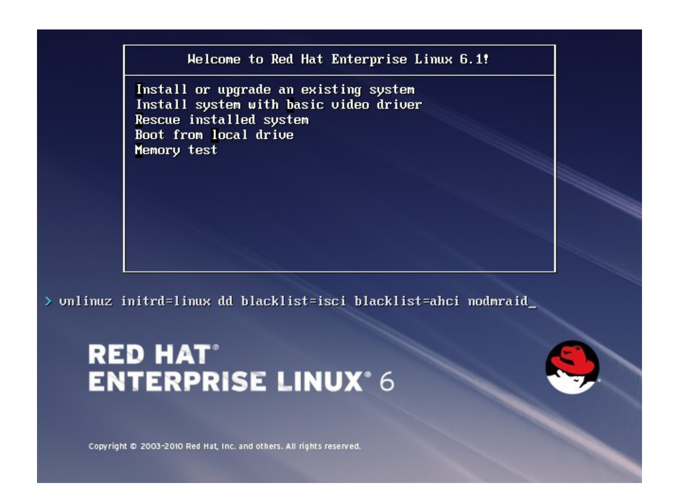
Red Hat® Enterprise Linux OS 6.1 操作系统

在 Red Hat® Enterprise 操作系统安装时安装 LSI MegaRAID 控制器驱动程序：

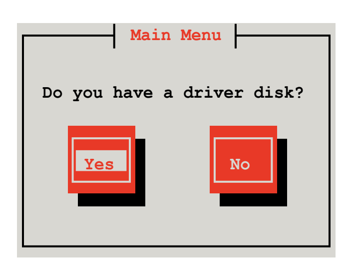
1. 使用 Red Hat® 操作系统安装光盘启动系统。
2. 按下 <Tab> 编辑选项。



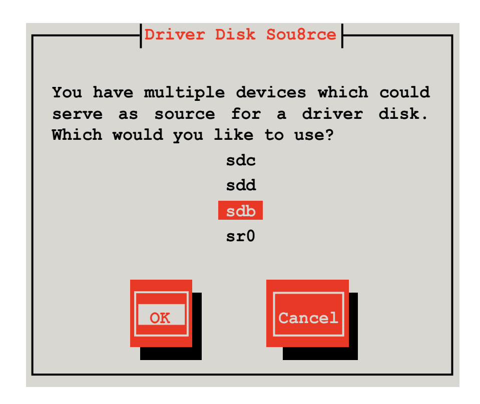
3. 在 [`Boot:`] 后输入 **linux dd blacklist=isci blacklist=ahci nodmraid**，然后按下 <Enter> 键。



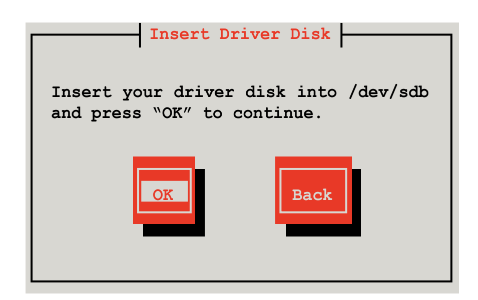
4. 当系统询问您是否有驱动程序软盘时，请按 <Tab> 键选择【Yes】，然后按下 <Enter> 键继续。



5. 您有多个设备可作为驱动程序磁盘来源，选择您要使用的磁盘并选择【OK】，然后按下 <Enter>。

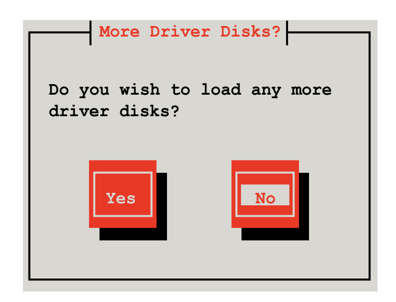


6. 将 Red Hat® Enterprise RAID 驱动光盘插入 USB 软驱，选择【OK】，然后按下 <Enter>。



RAID 卡驱动程序已安装至系统

7. 当询问您是否加载其他 RAID 控制器驱动程序时，选择【No】并按下 <Enter> 键继续。



8. 按照屏幕提示完成 RedHat 操作系统安装

安装 Linux 驱动程序

请使用另一台安装了 Linux 操作系统的电脑来创建 RAID 驱动程序。创建 RAID 驱动程序时，您需要参阅以下示例来使用 64-bit SUSE Linux 操作系统为 SUSE11 sp1 创建 64-bit RAID 驱动程序。

1. 将镜像文件复制到 Linux 操作系统。

   如：**megasr-15.00.0120.2012-1-slesll-ga-x86_64.img**

2. 新建一个文件夹。

   如：image

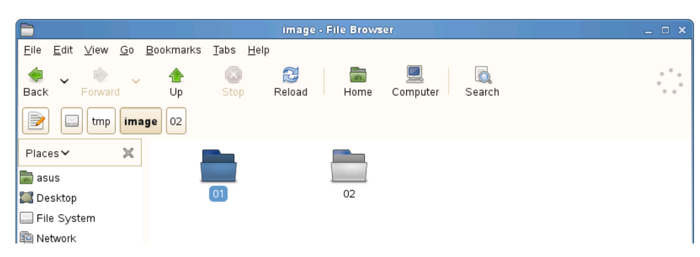
3. 通过以下命令格式安装镜像文件至 image 文件夹：

   mount -o loop [image file name] image

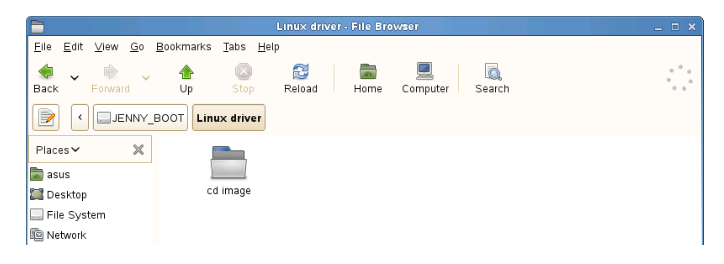
   如：**mount -o loop megasr-15.00.0120.2012-1-slesll-ga-x86_64.img image**



4. 将 image 目录下的命名为“01”的内容复制到一个 FAT32 格式的 USB 设备。



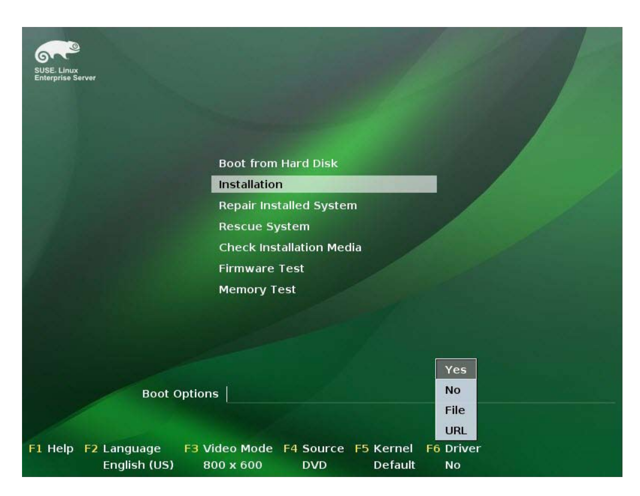
5. 将“01”文件夹重命名为“CD Image”



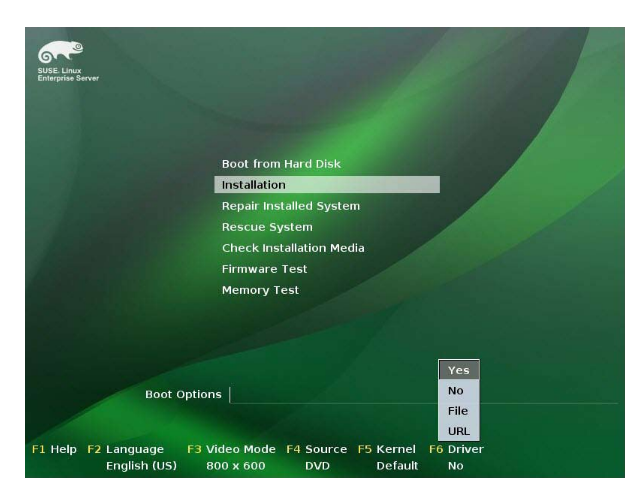
安装 SUSE Linux 11 操作系统

请依照以下的步骤，在 SUSE Linux Enterprise Server 操作系统安装过程中安装 LSI MegaRAID 驱动程序：

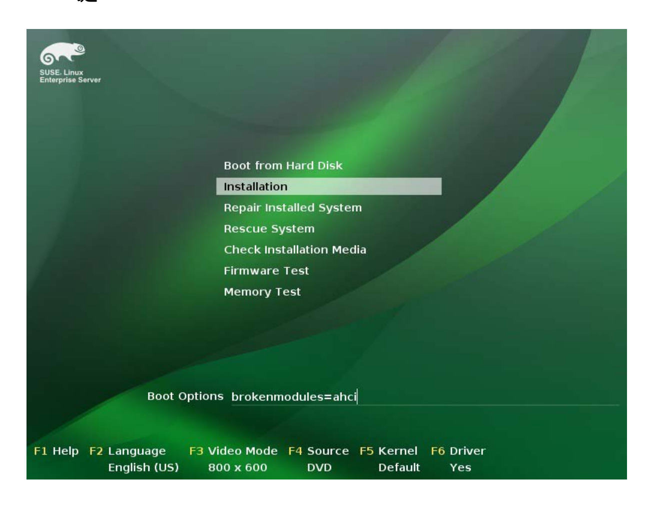
1. 使用 SUSE 操作系统安装光盘启动系统。
2. 在【Boot Options】（启动选项）菜单中，用方向键选择【Installation】（安装）。



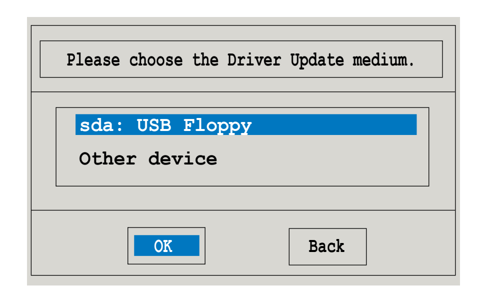
3. 按下 <F6>，然后从菜单中选择【Yes】。按下 <Enter> 键。



4. 在操作系统安装过程中使用 USB 盘提供第三方驱动程序。在 [Boot Options]（启动选项）后输入命令行：**brokenmodules=ahci**，然后按下 <Enter> 键。



5. 当以下画面出现时，选择 USB 软驱（sda）作为驱动程序升级媒介。选择【OK】，然后按下 <Enter> 键。



6. 选择【Back】（后退），按照屏幕提示完成安装。

6.2 安装 Intel 芯片组软件

本章节将介绍如何为系统中的 Intel® 芯片组安装即插即用组件。

在 Windows 操作系统下，您需要手动安装 Intel® 芯片组软件。

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。



若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，找到 ASSETUP.EXE 文件，并双击 ASSETUP.EXE启动光盘。

3. 从菜单中点击“Intel(R) Chipset Device Software”项目。



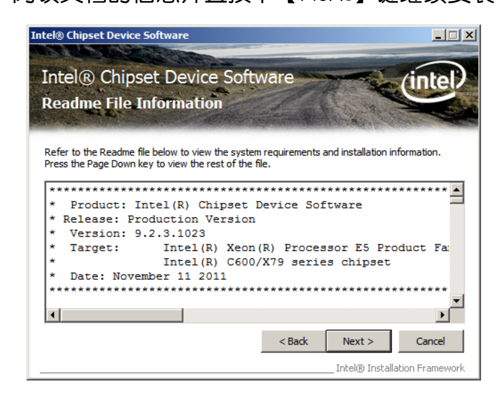
4. 此时会显示“Intel(R) Chipset Device Software”窗口，点击【Next】开始安装。



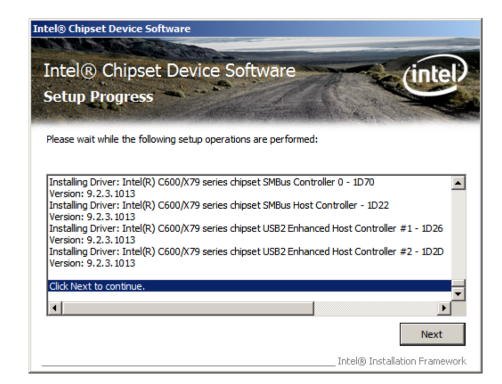
5. 选择【Yes】接受许可同意条款，并且继续安装进程。



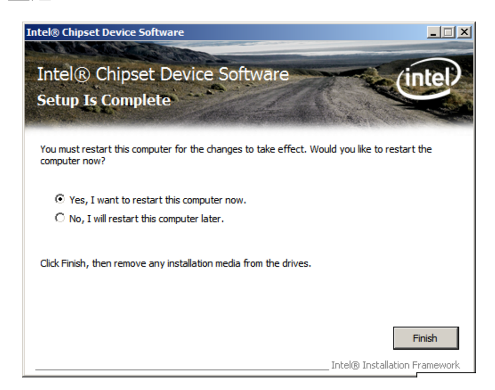
6. 阅读文档的信息并且按下【Next】键继续安装。



7. 安装完成后，按下【Next】键继续。



8. 选择“Yes, I want to restart my computer now”，并点击【Finish】重启。



6.3 安装 Intel® 网卡驱动程序

本章节将介绍如何在 Windows® 服务器操作系统中安装 Intel® 网络控制器驱动程序。

请依照以下的步骤安装网卡控制驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

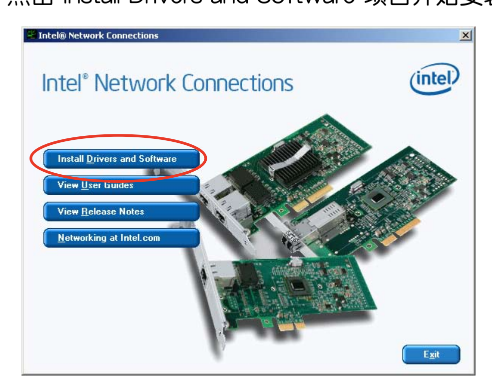


- Windows® 会自动侦测 LAN 控制器并显示窗口。点击【取消】关闭窗口。
- 若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，在 BIN 文件夹内找到 ASSETUP.EXE 文件。双击 ASSETUP.EXE 打开光盘。

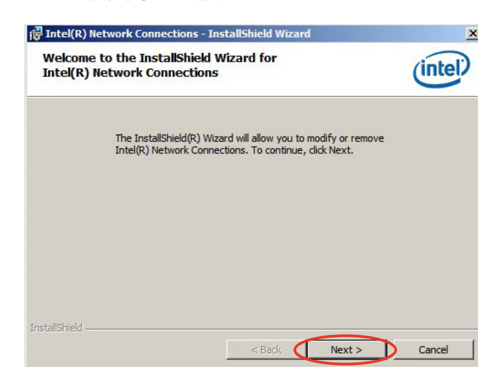
3. 点击【Intel® Network Connections Software】开始安装。



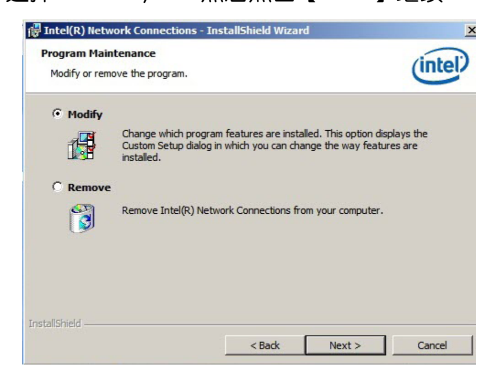
4. 点击 Install Drivers and Software 项目开始安装。



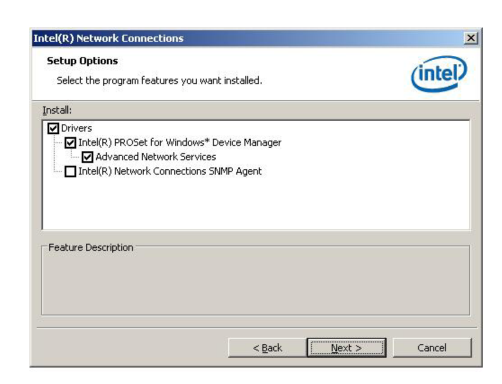
5. 当 Intel(R) 网络连接 - InstallShield Wizard 窗口出现时，点击【Next】。



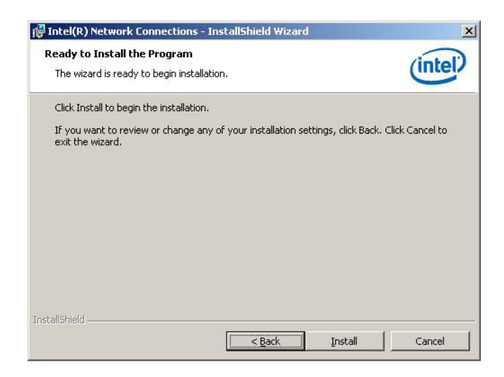
6. 选择“Modify”，然后点击【Next】继续。



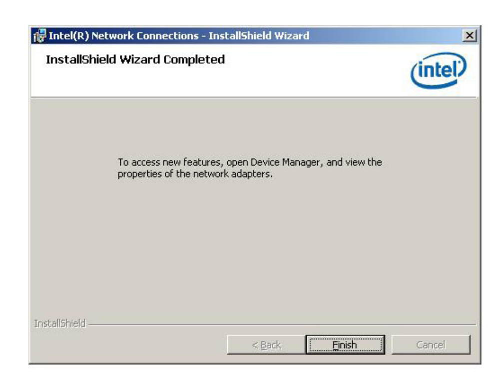
7. 勾选“Intel(R) PROSet for Windows Device Manager”，然后点击【Next】开始安装。



8. 按照画面指示完成安装。



9. 安装完成后点击【Finish】继续。



6.4 安装显卡驱动程序

本章节将介绍如何安装 ASPEED 显示驱动程序。

您需要在 Windows® 操作系统中手动安装 ASPEED 显示驱动程序。

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板 / 系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

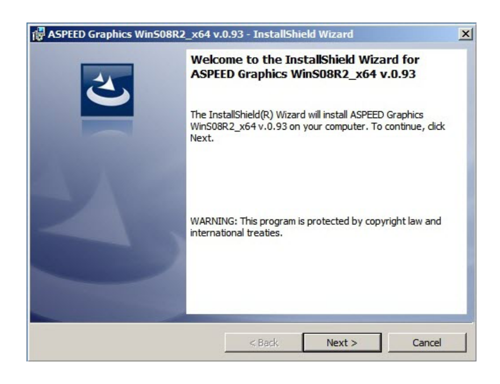


若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，找到 AUTORUN.EXE 文件，并双击 AUTORUN.EXE 运行随机光盘。

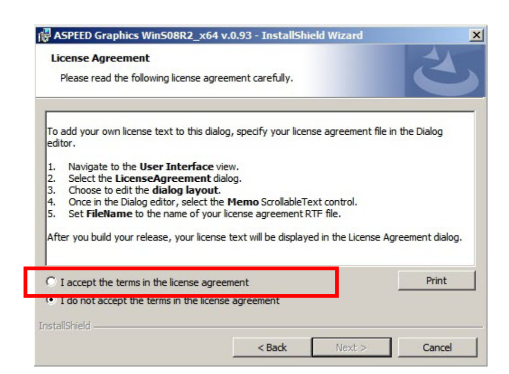
3. 点击【ASPEED AST2300 Display Driver】项目。



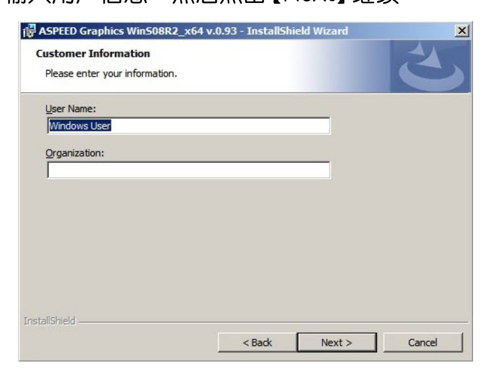
4. 当 ASPEED 显卡安装向导出现时，按下【Next】开始安装。



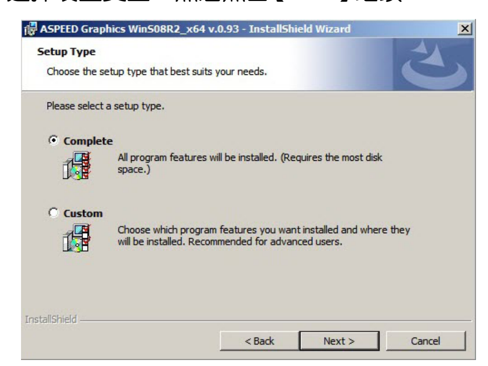
5. 选择“I accept the terms in the license agreement” ，然后点击【Next】继续。



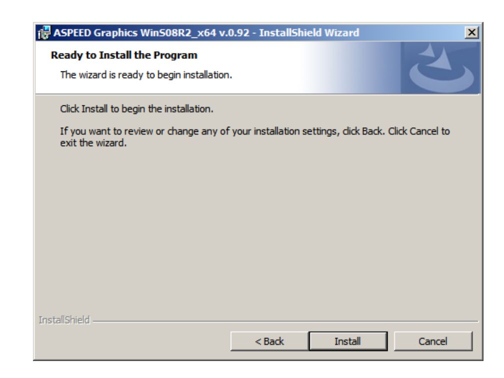
6. 输入用户信息，然后点击【Next】继续。



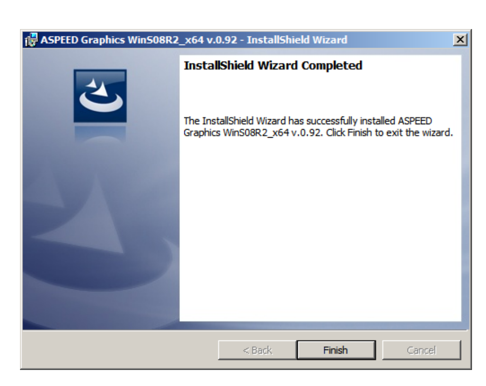
7. 选择设置类型，然后点击【Next】继续。

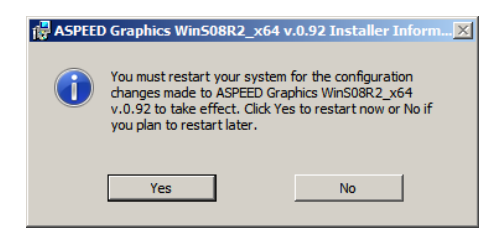


8. 点击【Install】开始安装。



9. 安装完成后，点击【Finish】并选择【Yes】重新启动电脑，使设置生效。





6.5 安装 Intel® C600 系列芯片组 SCU SATA RAID 驱动程序

本章节将介绍如何在系统中安装 Intel® C600 系列芯片组 SCU SATA RAID 驱动程序。

您需要在 Windows® 操作系统中手动安装 Intel® C600 系列芯片组 SCU SATA RAID 驱动程序。

按照以下步骤安装驱动程序：

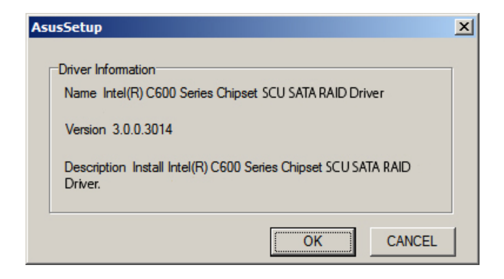
1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板 / 系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。



若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，找到 AUTORUN.EXE 文件，并双击 AUTORUN.EXE 运行随机光盘。

3. 点击【Intel® C600 Series Chipset SCU SATA RAID Drivers】项目。然后按照画面指示完成安装。





6.6 安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 3.0

本章节将介绍如何安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 3.0。

您需要在 Windows® 操作系统中手动安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 3.0 应用程序。

按照以下步骤安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 3.0 应用程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板 / 系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

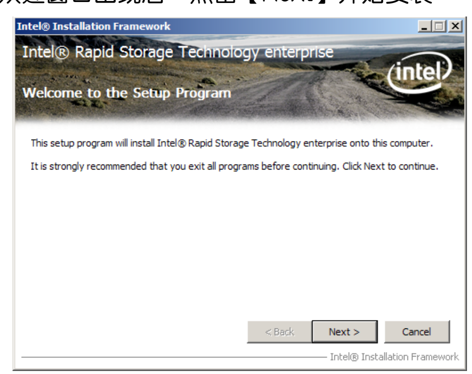


若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，找到 AUTORUN.EXE 文件，并双击 AUTORUN.EXE 运行随机光盘。

3. 点击【Intel® Rapid Storage Technology enterprise 3.0 】开始安装。



4. 欢迎窗口出现后，点击【Next】开始安装。



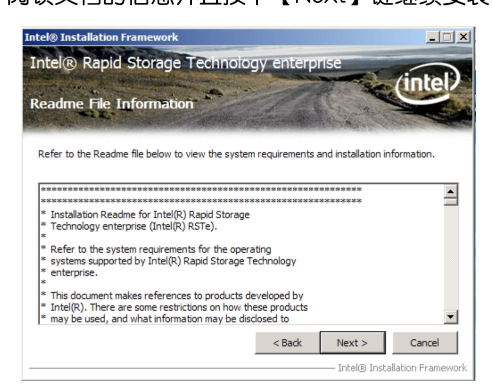
5. 阅读警告信息，点击【Next】继续。



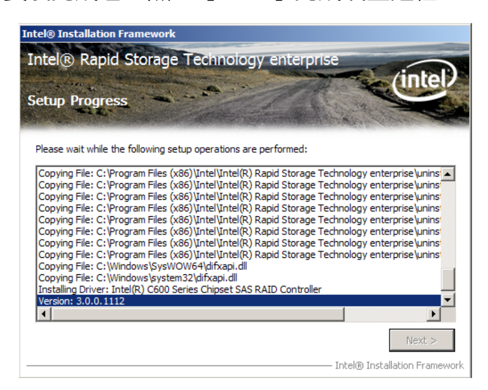
6. 选择【Yes】接受许可同意条款，并且继续安装进程。



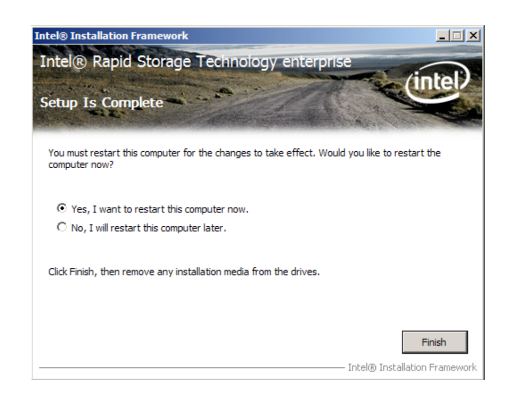
7. 阅读文档的信息并且按下【Next】键继续安装。



8. 安装完成后，点击【Next】完成设置过程。



9. 在使用程序前，选择“Yes, I want to restart my computer now”并点击【Finish】重新启动电脑。



6.7 安装 Intel® WG82574L 千兆网卡驱动程序

本章节将介绍如何在 Windows® 服务器操作系统中安装 Intel® WG82574L 千兆网络控制器驱动程序。

按照以下步骤安装 Intel® WG82574L 千兆网络控制器驱动程序：

1. 重新开机，使用 Administrator（管理员）权限登录 Windows 系统。
2. 于光驱中放入主板/系统所附的应用程序与驱动程序光盘，若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能，那么稍后一会光盘会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序菜单）窗口。

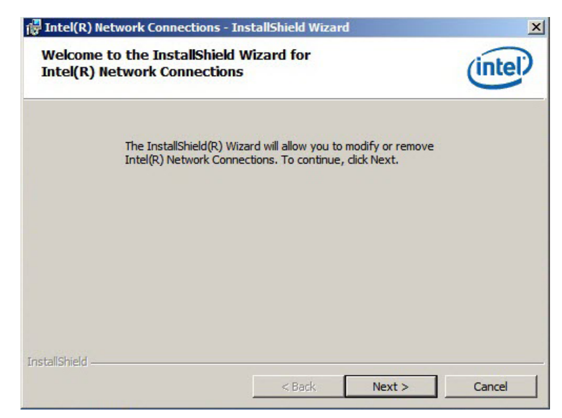


若您的系统未启动光驱“自动播放”的功能，请浏览光盘的文件内容，找到 AUTORUN.EXE 文件，并双击 AUTORUN.EXE 运行随机光盘。

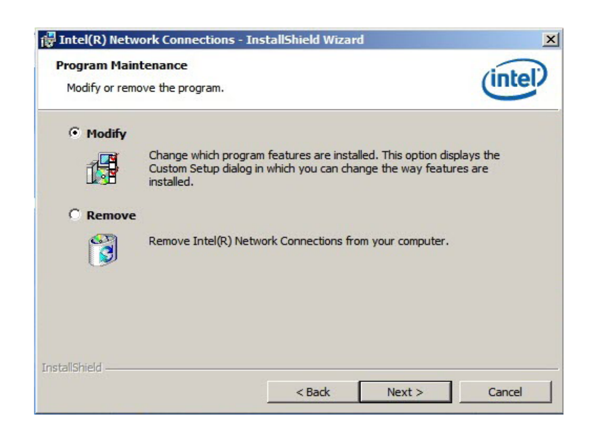
3. 点击【Intel® WG82574L Gigabit Adapters Driver 】项目。



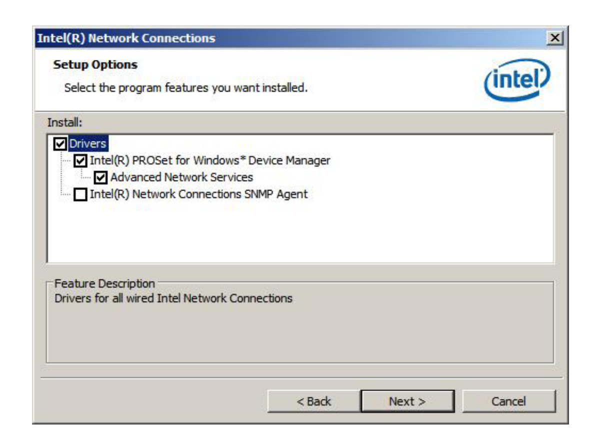
4. 当 Intel(R) 网络连接 - InstallShield Wizard 窗口出现时，点击【Next】开始安装。



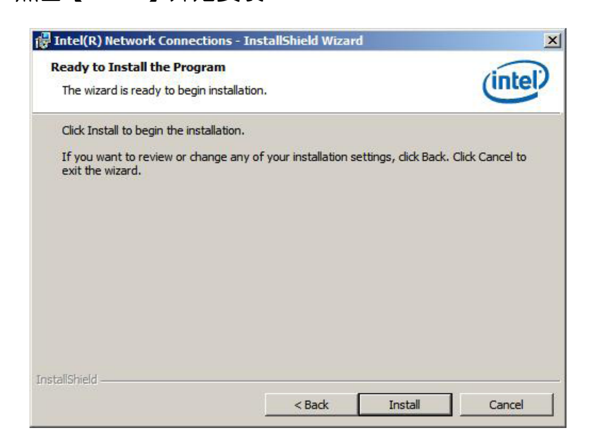
5. 选择“Modify”，然后点击【Next】继续。



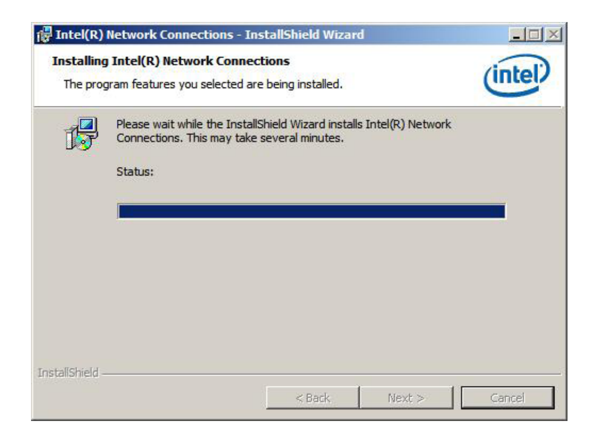
6. 选择您要安装的程序，然后点击【Next】继续。



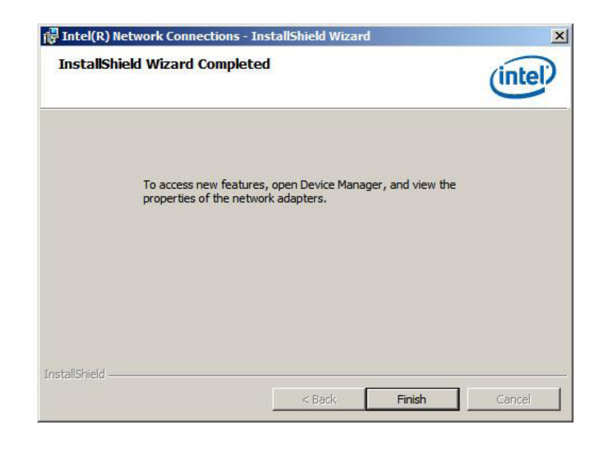
7. 点击【Install】开始安装。



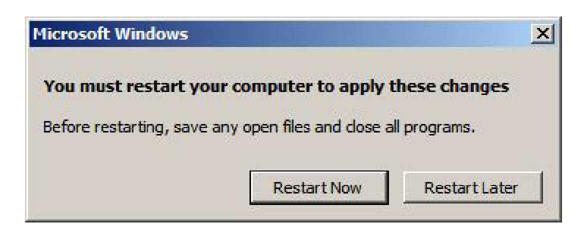
8. 正在安装程序。



9. 安装完成后点击【Finish】完成安装。



9. 点击【Restart Now】重启系统。



6.8 安装管理应用与工具程序

在主板所附的应用程序与驱动程序光盘中，包含有驱动程序、管理应用程序，以及一些工具程序，让您可以搭配在主板上操作使用。



应用程序与驱动程序光盘中的联系信息，可能会因为不定时的情况而有所更动。请参考华硕网页（www.asus.com.cn）上的信息来升级至最新的联系信息。

6.8.1 运行驱动程序与应用程序光盘

将此光盘放入系统的光驱中，然后光驱会自动显示 Drivers 菜单（驱动程序）画面。（若您的系统已经启动了光驱“自动播放”的功能。）



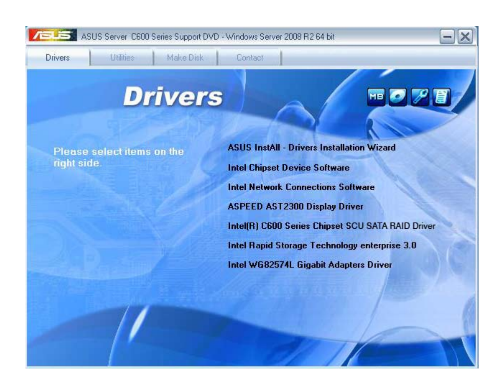
如果 Drivers 菜单并未自动出现，那么您也可以应用程序与驱动程序光盘中的 BIN 文件夹里面直接点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单窗口。

6.8.2 驱动程序主菜单

Drivers（驱动程序）主菜单提供了您目前需要安装的一些硬件驱动程序，请安装必要的驱动程序来启动您系统上的硬件。

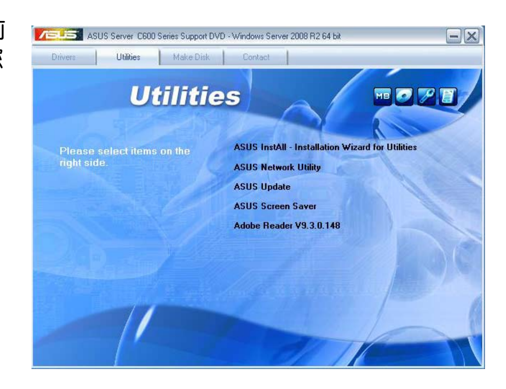


主菜单的安装画面可能会因为您的操作系统不同，而有所差别。



6.8.3 工具软件菜单

应用程序菜单提供了您目前所需要的工具软件。请点击您所需要的软件，来进行安装。



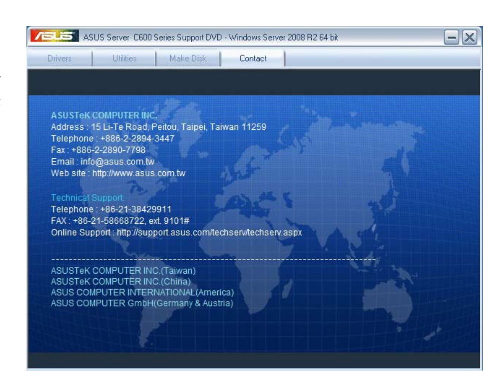
6.8.4 制作磁盘菜单

此菜单中的项目可让您制作 Intel RAID 驱动磁盘。



6.8.5 联系信息

在联系信息菜单中，提供您相关的联系信息，您也可以在用户手册内找到相关的联系信息。



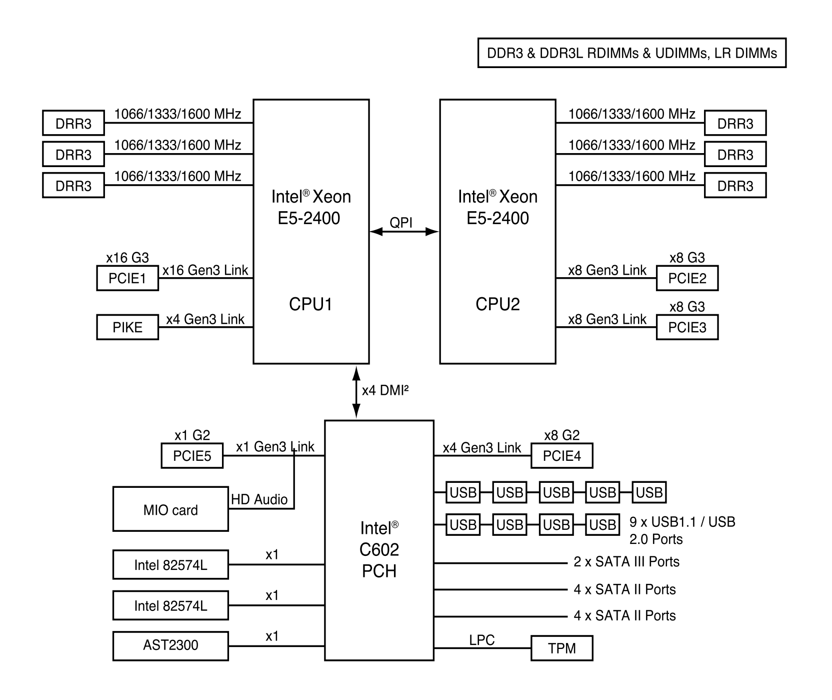
本章包含安装主板时可以参考的相关信息。

A 相关信息

附录提纲

A

A.1 Z9NA-D6 架构图



华硕的联络信息

华硕电脑（上海）有限公司 ASUSTeK COMPUTER (Shanghai) CO., LTD（中国）

市场信息

地址：上海市闵行莘庄工业区春东路 508 号
电话：+86-21-54421616
传真：+86-21-54420099
互联网：http://www.asus.com.cn/

技术支持

电话：+86-21-34074610（800-820-6655）
电子邮件：http://www.asus.com.cn/email
在线支持：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.（亚太地区）

市场信息

地址：台湾台北市北投区立德路15 号
电话：+886-2-2894-3447
传真：+886-2-2890-7798
电子邮件：info@asus.com.tw
互联网：http://www.asus.com.tw

技术支持

电话：+86-21-38429911
传真：+86-21-58668722, ext. 9101#
在线支持：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

市场信息

地址：800 Corporate Way, Fremont, California 94539, USA
电话：+1-510-739-3777
传真：+1-510-608-4555
互联网：http://usa.asus.com

技术支持

电话：+1-812-282-2787
传真：+1-812-284-0883
在线支持：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

市场信息

地址：Harkortstr. 21-23, 40880 Ratingen, Germany
电话：+49-2102-95990
传真：+49-2102-959911
互联网：http://www.asus.de
在线联络：http://www.asus.de/sales（仅回答市场相关事务的问题）

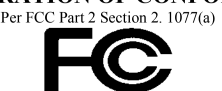
技术支持

电话：+49-1805-010923
传真：+49-2102-9599-11
在线支持：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

＊ 使用德国固定电话拨打每分钟话费为 0.14 欧元，使用手机拨打每分钟话费为 0.42 欧元。

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)



Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : Z9NA-D6, Z9NA-D6C

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Mar. 29, 2012**

Ver. 110101

EC Declaration of Conformity



We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**Z9NA-D6, Z9NA-D6C**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007

☐**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
☐ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-03)	☐ EN 301 489-4 V1.3.1(2002-08)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.4.1(2005-03)	☐ EN 301 489-24 V1.4.1(2007-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50371:2002	☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒EN 60950-1:2006+ A11:2009	☐ EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008
☐ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

Regulation (EC) No. 1275/2008 ☐ EN 62301:2005 Regulation (EC) No. 642/2009 ☐ EN 62301:2005	Regulation (EC) No. 278/2009 ☐ EN 62301:2005 Ver. 111121

☒**CE marking**



(EC conformity marking)

Position : **CEO**
Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: Mar. 29, 2012
Year to begin affixing CE marking:2012

Signature :